

Analiza błędów metodologicznych w nauczaniu przedmiotów ekonomicznych oraz nauk o zarządzaniu, a w tym logistyki

I. Wstęp

Niniejsze opracowanie oparte jest na podstawie analizy sylabusu przedmiotów logistycznych oraz przedstawianych przez wykładowców podręczników podczas zajęć dydaktycznych, realizowanych jako kierunki nauk o zarządzaniu lub nauk ekonomicznych. Zawarte w analizie opisy były przedmiotem publikacji oraz opracowań szczegółowych dla różnych podmiotów. W niniejszym opracowaniu, w sposób syntetyczny, jest to przedstawione, tak aby można było przeanalizować ewentualne skutki dla Sił Zbrojnych oraz spróbować znaleźć rozwiązanie dla zmiany tego stanu rzeczy. Samo zagadnienie ma charakter bardzo szeroki i niniejsze opracowanie stanowi podstawę lub zaczątek do dyskusji. W poszczególnych punktach będą omawiane różne teorie, które pojawiły się w nauczaniu przedmiotów logistycznych, ekonomii oraz przedmiotów z dziedziny nauk o zarządzaniu. Niestety nie omówiono wszystkich. W samym podręczniku pt. „Kompedium wiedzy o logistyce”, który to stanowi podstawę nauczania przedmiotów na wydziałach zarządzania polskich uczelni, jest mnóstwo abstrakcyjnych teorii, dostarczonych za pomocą zagranicznych grantów naukowych. Omawiając pojęcia „dom jakości” czy „metoda kształtu kropli łyż” musielibyśmy wejść poziomem dyskusji do metod widocznych w dziełach Monty Pythona. Dlatego omawianie tego typu teorii pozostawiono bez komentarza.

II. Ekonomiczna Wartość Zamówienia (EWZ)

Ten parametr stanowi podstawę wszelkich rozważań na wszystkich przedmiotach logistycznych. **Warto zwrócić tutaj uwagę na pojawiające się wskaźniki zbudowane wbrew metodologii nauk matematycznych oraz ekonomii i fizyce.** Właśnie takim wskaźnikiem jest, który omówimy, to stosowany i wprowadzony w podręczniku autorstwa profesorów Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w osobach Elżbiety Gołembskiej, Marii Sławińskiej i Macieja Szymczaka pt. „Kompedium wiedzy o logistyce”, wskaźnik zwany Ekonomiczną Wielkością Zamówienia EWZ oraz wprowadzony przez naukowców Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu w osobach: doktora habilitowanego Krzysztofa Pionka – profesora UE we Wrocławiu oraz doktorów Dominika Bracha i Piotra Danielskiego, w materiałach i procedurach dotyczących audytów energetycznych, wskaźnik o nazwie Energetyczna Wartość Zamówienia EWZ lub Energetyczna Wartość Produkcji EWP. W niniejszym zestawieniu oba wskaźniki celowo zapisujemy obok siebie aby lepiej było widać podobieństwo, czy wręcz formę kalki tego wskaźnika w różnej formie infekcyjnej dla nauki i

gospodarki. W lewej kolumnie mamy zapisany wskaźnik EWZ dla logistyków a w prawej dla energetyków.

Wskaźnik EWZ dla logistyków	Wskaźnik EWZ i EWP dla energetyków
$EWZ = \sqrt{2 \cdot R \cdot \frac{S}{J} \cdot C}$	$EWZ = \sqrt{2 \cdot R \cdot \frac{S}{J} \cdot C}$ $EWP = \sqrt{2 \cdot R \cdot \frac{S}{J} \cdot C}$
<p>EWZ – ekonomiczna wielkość zamówienia R – liczba jednostek towaru sprzedanych w jednym roku S – koszt zamówienia J – roczny koszt utrzymania zapasów, w % wartości towaru C – koszt jednostki towaru</p>	<p>EWZ – energetyczna wartość zamówienia EWP – energetyczna wartość produkcji R – liczba jednostek towaru sprzedanego lub wyprodukowanego w obliczanym okresie (np. jednego roku) S – koszt energii całościowy J – koszt energii w związku z utrzymaniem zapasów C – koszt jednostkowy towaru (produktu lub zapasu)</p>

Pierwsza rzecz, która się tutaj rzuca w oczy to równanie z zastosowaniem pierwiastka kwadratowego. Nie ma żadnego dowodu ekonomicznego jak i matematycznego na zastosowanie takiej formy matematycznej. Wręcz odwrotnie, praktyka pokazuje, że stosowanie tak sformułowanego równania powoduje błędne wyliczenia i straty. Podobne wskaźniki stosowała firma Sjos Sp. z o.o., której prezesem jest dr Stefan Sterc oraz zagraniczne firmy audytorskie przy przeliczaniu kosztorysów budowy bloku energetycznego Jaworzno III oraz innych programach inwestycyjnych koncernu Tauron PE SA. Straty i niedoszacowania z tego tytułu wynosiły w latach 2004 – 2018, w samym koncernie Tauron 4.2 mld PLN¹.

W energetyce, wskaźnik ten, wykazuje wyższą ekonomiczną efektywność energii pochodzącej ze spalania biomasy (np. słomy) niż z węgla. To jest z punktu widzenia praw fizyki i chemii kompletny nonsens. Podobne wskaźniki, o identycznej wręcz budowie, były stosowane przy prognozach finansowych spółek GETBack i Amber Gold. Można je także spotkać w opracowaniach dr hab. Tomasza Słońskiego profesora nadzwyczajnego Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz dr Ryszarda Gumińskiego dotyczące rynków finansowych i analiz ekonomicznych. W przypadku opracowań dla firm Amber Gold oraz GetBack zamieszanych jest wielu naukowców uczelni wrocławskich, warszawskich i gdańskich. Byli oni doradcami rządów w latach poprzednich. Obecne władze też korzystają z ich ekspertyz, także dotyczących prognoz gospodarczych. Można zatem śmiało powiedzieć, że osoby zamieszane w „naukowe uzasadnienie” działalności i produktów firm GetBack oraz Amber Gold są doradcami obecnego rządu przy prognozach gospodarczych kraju,

modernizacji Sił Zbrojnych oraz modernizacji energetyki zawodowej i kierunków rozwoju tej branży.

Opisane wskaźniki są też stosowane i wprowadzane w zamówieniach i logistyce wojskowej. Wprowadzają one problemy przy realizacji zamówień publicznych. Obliczane na ich podstawie parametry prowadzą do zakupów sprzętu niespełniającego wymogi określone przez specjalistów wojskowych. To dlatego często przetargi na zakup sprzętu wojskowego mają ogromne opóźnienia. Wprowadzane w ramach cywilnej kontroli nad Siłami Zbrojnymi RP, różne teorie i mechanizmy, blokują zakup sprzętu wybranego przez specjalistów wojskowych. Niestety dla cywilnych pracowników Ministerstwa Obrony Narodowej i zakładów przemysłu zbrojeniowego większym autorytetem jest profesor ekonomii, wprowadzający abstrakcyjne wskaźniki, niż oficer z doświadczeniem bojowym i wiedzą taktyczną. Ten proces uwidocznili się choćby przy planowaniu zakupów następcy pojazdów BTR. Polski przemysł zbrojeniowy posiada konstrukcję sprawdzoną w trzech konfliktach zbrojnych. Jest to pojazd dostarczany pięciu armiom świata i w całości wykonywany w Polsce. W trakcie rozmów wszystkich dostawców podzespołów uznano, że należy wznowić produkcję silników w ramach grupy PGZ, jako dostawcy i integratora tego pojazdu dla potrzeb Sił Zbrojnych RP. Silnik jest jedynym elementem produkowanym poza krajowym przemysłem. Mimo pozytywnej oceny wojskowych, na skutek nacisków politycznych, podpisano umowę z koncernem Tatra AS, który ma dostarczyć podwozie. W ramach oferowanej konstrukcji ponad 70% kluczowych elementów dostarcza przemysł USA. Umowę podpisała spółka Huta Stalowa Wola SA. Co istotne podobną koncepcję realizowały w latach 2015 – 2019 zakłady FPS H.Cegielski w Poznaniu. Projekt ten zakończył się całkowitym fiaskiem w ujęciu technicznym. Pojazd Tatra to konstrukcja rurowa, która przypomina wycofane z SZ RP pojazdy SKOT. Ta konstrukcja pozwala na uzyskanie ponadprzeciętnych właściwości terenowych. Jednak nie można na niej zabudować dobrej konstrukcji, chroniącej załogę przed wybuchem min i ładunków IDET. Zabudowanie konstrukcji chroniącej załogę powoduje, że pojazd jest wysoki i nie nadaje się do działań szturmowych. To dlatego pojazd oferowany przez FPS Poznań nie znalazł uznania wśród żołnierzy służących w linii.

Jako podstawę podpisania umowy pomiędzy HSW i Tatra właśnie podano wskaźnik EWZ. Uznano, że uruchomienie produkcji silników w Hucie Stalowa Wola jest nieopłacalne. Przy prawidłowym wyliczeniu ta produkcja jest rentowna. Jeżeli dołożymy do tego produkcję ZS Jelcz, które należą do grupy HSW i w 100% kupują importowane silniki, to taki proces jest w pełni uzasadniony.

Stosując wskaźnik EWZ zaproponowano, że za dwa lata powinien być gotowy produkt, opracowany wspólnie przez HSW, Tatra i United Technologies oraz Cummins. Natomiast opracowany przez spółki pracownicze i spółdzielnie, które powstały na skutek „restrukturyzacji” kombinatu Huta Stalowa Wola, pojazd może być dostarczany od dzisiaj, przy zastosowaniu importowanego silnika. Natomiast gdyby uruchomić produkcję silnika w ramach grupy HSW to taki pojazd może być dostarczany w ciągu 18 – 24 miesięcy. Dokumentacja silnika i pochodziły by ze zlikwidowanych WSK Mielec, WSW Andoria oraz PZL Wola. Uruchomienie takiej produkcji dałoby niezależność krajowemu przemysłowi zbrojeniowemu we wszystkich używanych pojazdach, z pojazdami pancernymi włącznie. Szacowany proces uruchomienia produkcji w pełnym przedziale mocy i typów to 3 lata.

Wskaźniki EWP i EWZ zostały wprowadzone w ramach grantów naukowych finansowanych przez następujące podmioty zagraniczne:

- Unia Europejska,
- Fundacja im. Konrada Adenauera,
- Fundacja im. Alexnadra von Humboldta,
- Fundacja Agora Energiewende,
- Fundacja Batorego.

Wskaźniki EWZ były podstawą teoretyczną do rezygnacji z programu produkcji czołgu w polskich zakładach zbrojeniowych i zakupu używanych czołgów Leopard z rezerw Bundeswehry. Obecnie ten wskaźnik stanowi podstawę do uzasadnienia ekonomicznego zakupu technologii elektrowni jądrowej w Stanach Zjednoczonych, w miejsce kontynuacji badań prowadzonych przez krajowe ośrodki naukowe w oparciu o teorię profesora generała dywizji Sylwestra Kaliskiego.

W oparciu o wskaźnik EWZ i jego pochodne wprowadzono program likwidacji Zakładów Mechanicznych Wola, które produkowały silniki czołgowe. W wyniku tej decyzji program produkcji własnego pojazdu pancernego stał się bardziej kosztowny. Spowodowało to fakt że, części zamienne i silniki do użytkowanych przez Polskie Siły Zbrojne czołgów T – 72 oraz PT-91 muszą być importowane, głównie ze Słowenii i Ukrainy.

Wskaźnik EWZ jest też promowany na szkoleniach podoficerów i oficerów, które dotyczą logistyki i gospodarki zakupowej w Siłach Zbrojnych RP. Jest on składnikiem materiałów szkoleniowych, przedstawianych przez Departament Nauki i Szkolnictwa Wojskowego MON, które to materiały zostały opracowane wspólnie z Instytutem Logistyki i Magazynowania w Poznaniu.

Aby dokładnie uzmysłwić jak destruktywny w działaniu przemysłu oraz gospodarce kraju jest wskaźnik EWZ przedstawimy kilka przykładów. Pierwszy przykład to produkcja silników. Zastosujemy tutaj wskaźnik EWZ zwany ekonomiczną wartością zamówieni i prawidłowo nazwany i sformułowany, zgodnie z metodologią nauk wskaźnik o nazwach: jednostkowa wartość zamówienia (często też można spotkać nazwę średnia wartość zamówienia) i roczna wartość zamówienia (zwany też maksymalną wartością zamówienia dla kontraktów wieloletnich). To są tylko przykładowe wskaźniki i można je modyfikować, zgodnie z metodologią nauk, dla potrzeb danego kontraktu czy procesu produkcji. W naszych przykładach dokonujemy zamówienia podzespołów do produkcji oraz liczymy całkowity koszt produkcji danego wyrobu, w tym przypadku silnika. To jest przykład uproszczony i w rzeczywistości ilość pozycji obliczeniowych może sięgać nawet kilku tysięcy.

Przykład 1

Wskaźnik EWZ dla logistyków	Produkcja silników
$EWZ = \sqrt{2 \cdot R \cdot \frac{S}{J} \cdot C}$	Liczba wyprodukowanych silników: - rocznie 120 szt - miesięcznie 10 szt
EWZ – ekonomiczna wielkość zamówienia R – liczba jednostek towaru sprzedanych w jednym roku S – koszt zamówienia J – roczny koszt utrzymania zapasów, w % wartości towaru C – koszt jednostki towaru	R – 120 szt S – 1200 J – 1% C – 100
Obliczenia:	$EWZ = \sqrt{2 \cdot 120 \cdot \frac{1200}{1} \cdot 100} = 489,897$
Wskaźnik Jednostkowa Wartość Zamówienia	Produkcja silników
$JWZ = \frac{K_c}{J}$	Liczba wyprodukowanych silników: - rocznie 120 szt - miesięcznie 10 szt
JWZ – Jednostkowa Wartość Zamówienia K _c – koszty całkowite (uwzględniamy koszty magazynowania, biurowe, części itd.) J – ilość wyprodukowanych jednostek towaru	K _c – 13 350 J – 120 szt
Obliczenia	$JWZ = \frac{13350}{120} = 111,25$
Wskaźnik Roczna Wartość Zamówienia	Produkcja silników
$RWZ = JWZ \cdot J$	Liczba wyprodukowanych silników: - rocznie 120 szt - miesięcznie 10 szt
RWZ – roczna wartość zamówienia	
JWZ – jednostkowa wartość zamówienia	JWZ – 111,25 J – 120 szt
Obliczenia :	$RWZ = 111,25 \cdot 120 = 13\,350$

Na tym przykładzie widzimy, że przy zachowaniu tych samych wartości kosztowych jak i ilościowych wychodzą zupełnie inne wyniki. Co gorsza wskaźnik EWZ nie uwzględnia rzeczywistych kosztów. Tak naprawdę nie wiadomo co ma obrazować ten wskaźnik. Jeżeli porównamy go z jednostkową wartością zamówienia JWZ, to wychodzi on dużo wyższy. Wówczas w opracowaniach, w których chce się udowodnić, że dana gałąź produkcji musi być zlikwidowana, to zamiast JWZ wstawiany jest wskaźnik EWZ. Taką manipulacją posłużono się w przypadku likwidacji programu produkcji pojazdów pancernych przez krajowy przemysł obronny. Z kolei wskaźnikiem JWZ posłużono się w opracowaniach uzasadniających zakup

używanych czołgów Leopard 2 z rezerw Bundeswehry. Wówczas czołgom produkowanym przez krajowy przemysł liczonego wskaźnik EWZ. Natomiast używanym czołgom Leopard przypisywano wskaźnik JWZ. Wychodziło wówczas, że czołgi niemieckie są tańsze ponad trzykrotnie. W rzeczywistości koszty utrzymania i remontów przekroczyły na koniec roku 2019, ponad dwukrotnie wartość opracowania i wyprodukowania nowego pojazdu, przez krajowy przemysł obronny.

III. **Wprowadzenie anglicznych nazw handlowych produktów z dziedziny zarządzania logistyką, jako teorii naukowej²**

To uwidoczniło się w podręcznikach i materiałach dostarczonych przez Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Zostało to wprowadzone za pomocą grantów naukowych finansowanych przez zagraniczne ośrodki i fundacje. Ma to destruktywny wpływ na działanie całej gospodarki oraz Sił Zbrojnych. Uwidoczniło się to w nazwach takich jak Trade off, Material Delovpline Point i stosowanych do niego rozszerzeń np. energeer – to order a make – to – stock czy innych, czy Material Reouiments Planing oraz ogniwa Supply Chain i tzw. efekt Forrestera. Są to systemy komercyjne i nazwy marketingowe opracowane przez koncerny IBM, SAP i APICS. Są to systemy porównywalne w swojej branży jak Microsoft Office w części dotyczącej edytorów biurowych. Z punktu widzenia technologii są to programy popularne ale i najprostsze i nie wymagające wysokich kwalifikacji. Tak jak Microsoft Office jest prostym edytorem i w przeciwieństwie np. do Corel Draw czy Auto CAD, nie wymaga specjalistycznej wiedzy. Opisane programy też są proste w obsłudze na tle wysoce specjalistycznych narzędzi. Niestety tak proste systemy powodują zacięcia i np. w Siłach Zbrojnych RP oraz dużych systemach logistycznych (PKP PLK, PKP Cargo) zupełnie się nie sprawdzają. Wynika to z prostoty systemowej. W grupie PKP powoli wycofuje się te systemy na rzecz krajowych rozwiązań, opracowanych na uczelniach i ośrodkach akademickich. W prowadzeniu ruchu pociągów zastosowano systemy SRK opracowane na Politechnice Poznańskiej.

W szerszym ujęciu na zajęciach studiów ekonomicznych, prawniczych i nauk o zarządzaniu oraz szkoleniu zaakceptowanym przez MON, na podstawie podręczników i materiałów dostarczonych przez Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu, przedstawiane są inne dziwaczne teorie. Ponieważ mają one destruktywny wpływ na realizację zadań Sił Zbrojnych oraz na proces modernizacji naszej armii, pozwolę sobie to przedstawić bardziej szczegółowo.

Posłużę się tutaj zadaniami, które znajdują się w podręcznikach zaakceptowanych i promowanych przez Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Oto załączone skany zadań, które pochodzą z podręczników zaaprobowanych i poleconych przez tę instytucję i szeroko wykorzystywanych na uczelniach ekonomicznych oraz prawniczych. To właśnie takie podręczniki stanowią podstawę nauczania MON, na wszystkich szczeblach. Tak wyszkolona kadra realizuje zakupy uzbrojenia i środków niezbędnych dla funkcjonowania Sił Zbrojnych.

Rozdział 13
Dobór urządzeń technicznych do organizacji procesu produkcyjnego magazynowego

Cwiczenie 73

W magazynie logistycznym (ML) świadczącym na wydanie montażowym usługi typu co-manufacturing, na terenie firmy „Bibyk” realizowany jest montaż alternatyw. Obecnie dostępne (o data realizacji 06.02.2015) przekazuje przez „Bibyk” obrotowe momenty 345 alternatyw z prędkością obrotową na magazyń dyskretny (do dalszej półprzewodnikowej dystrybucji). Cena jednostkowa alternaty (zł) w cenie elementarnej plus koszty montażu plus koszty transportu wewnętrznej i wynosi: typów pól plus plus plus alternatywa obrotowa (2000 szt). Magazyń logistyczny dysponuje dwoma liniami montażowymi (LM I i LM II), które w układzie szeregowo-sterownym, charakteryzują się liniami w tabelce 1. Długość analizy i wydruku linii montażowej o katetywny cykl montażowy. Wzrost, że w czasie montażu zostały wyprodukowane 3 alternatywy (dla każdego pola dokumentu Pw) (przyjęcie wewnętrzne) i linii montażowej do magazynu dystrybucyjnego – załącznik 2. W podsumowaniu wypełnij załącznik 3.

Załącznik 1. Charakterystyka linii montażowych LM I i LM II

Typ	Symbol	LM I	LM II	Wzrost	Mono
Alternatywa	345	3	3	3	3
Magazyń logistyczny (ML)	1	10	10	10	10
Cena elementarna	1	20	15	10	10
Cena elementarna 2	1	3	3	3	3
Cena elementarna 3	1	10	10	10	10
Cena elementarna 4	1	15	15	15	15
Wzrost wewnętrzny (przyjęcie)	3	20	25	20	20
Wzrost produkcyjny	3	30	30	30	30

164

Rozdział 11. Dobór urządzeń technicznych do organizacji produkcji

Załącznik 3. Dokument przyjęcia i wyemitowania (PW)

Załącznik 3. Podsumowanie obrotów i decyzji w procesie logistyki produkcji

Rozwiązanie

W opisie obrotowości korzystamy ze sposobu obliczeń cyklu produkcyjnego (na montażu) z rozdziału XIII. Stosujemy odpowiednie wzory i korzystamy z danych z załącznika 1. Uzyskujemy:

a) Dla linii montażowej I (LM I) czas realizacji cyklu montażowego ($C_{mI}^{(1)}$) wynosi:

$$C_{mI}^{(1)} = C_m - (n - p) \cdot D_{LM I} = 9325 \text{ (min)}$$

b) Dla linii montażowej II (LM II) czas realizacji cyklu produkcyjnego ($C_{mII}^{(1)}$) wynosi:

$$C_{mII}^{(1)} = C_m - (n - p) \cdot D_{LM II} = 10780 \text{ (min)}$$

Kolejny czas realizacji występuje na LM I, co oznacza, że do montażu alternatyw należy wybrać LM I. Wzrost wewnętrzny dokumentu Pw (załącznik 2) zawiera przekazywanie do magazynu dystrybucyjnego 345 alternatyw (przyjęcie i zrzucenie ładunku w trakcie montażu trzy razy) obrotowości. W podsumowaniu decyzji w procesie logistyki produkcji – wypełnij załącznik 3.

165

Załącznik 2. Wypełnij formularz Pw

Załącznik 3. Podsumowanie obrotów i decyzji w procesie logistyki produkcji

Opis: Długość analizy i wydruku linii montażowej LM I. Poszczególne wzrosty w wypełnieniu załączników 2-3.

Zadanie 74

W magazynie logistycznym (ML) świadczącym na wydanie montażowym usługi typu co-manufacturing, na terenie firmy „Super Zysk” realizowany jest montaż alternatyw. Obecnie dostępne (o data realizacji 06.02.2015) przekazuje przez „Super Zysk” obrotowe momenty 350 alternatyw z prędkością obrotową na magazyń dyskretny (do dalszej półprzewodnikowej dystrybucji). Cena jednostkowa alternaty (zł) w cenie elementarnej plus koszty montażu plus koszty transportu wewnętrznej i wynosi: typów pól plus plus plus alternatywa obrotowa (2000 szt). Magazyń logistyczny dysponuje dwoma liniami montażowymi (LM I i LM II), które w układzie szeregowo-sterownym, charakteryzują się liniami w tabelce 1. Długość analizy i wydruku linii montażowej o katetywny cykl montażowy. Wzrost, że w czasie montażu zostały wyprodukowane 4 alternatywy (dla każdego pola dokumentu Pw) (przyjęcie wewnętrzne).

Załącznik 1. Charakterystyka linii montażowych LM I i LM II

Typ	Symbol	LM I	LM II	Wzrost
Alternatywa	350	3	3	3
Magazyń logistyczny (ML)	1	10	10	10
Cena elementarna	1	20	15	10
Cena elementarna 2	1	3	3	3
Cena elementarna 3	1	10	10	10
Cena elementarna 4	1	15	15	15
Wzrost wewnętrzny (przyjęcie)	3	20	25	20
Wzrost produkcyjny	3	30	30	30

166

Rozdział 11. Dobór urządzeń technicznych do organizacji produkcji

Załącznik 2. Dokument przyjęcia i wyemitowania (PW)

Załącznik 3. Podsumowanie obrotów i decyzji w procesie logistyki produkcji

Zadanie 75

W magazynie logistycznym (ML) świadczącym na wydanie montażowym usługi typu co-manufacturing, na terenie firmy „Majster” realizowany jest montaż alternatyw. Obecnie dostępne (o data realizacji 06.02.2014) przekazuje przez „Majster” obrotowe momenty 335 alternatyw z prędkością obrotową na magazyń dyskretny (do dalszej półprzewodnikowej dystrybucji). Cena jednostkowa alternaty (zł) w cenie elementarnej plus koszty montażu plus koszty transportu wewnętrznej i wynosi: typów pól plus plus plus alternatywa obrotowa (2000 szt). Magazyń logistyczny dysponuje dwoma liniami montażowymi (LM I i LM II), które w układzie szeregowo-sterownym, charakteryzują się liniami w tabelce 1. Długość analizy i wydruku linii montażowej o katetywny cykl montażowy. Wzrost, że w czasie montażu zostały wyprodukowane 4 alternatywy (dla każdego pola dokumentu Pw) (przyjęcie wewnętrzne).

Załącznik 1. Charakterystyka linii montażowych LM I i LM II

Typ	Symbol	LM I	LM II	Wzrost
Alternatywa	335	3	3	3
Magazyń logistyczny (ML)	1	10	10	10
Cena elementarna	1	20	15	10
Cena elementarna 2	1	3	3	3
Cena elementarna 3	1	10	10	10
Cena elementarna 4	1	15	15	15
Wzrost wewnętrzny (przyjęcie)	3	20	25	20
Wzrost produkcyjny	3	30	30	30

167

Zadanie 75

W magazynie logistycznym (ML) świadczącym na wydanie montażowym usługi typu co-manufacturing, na terenie firmy „Majster” realizowany jest montaż alternatyw. Obecnie dostępne (o data realizacji 06.02.2014) przekazuje przez „Majster” obrotowe momenty 335 alternatyw z prędkością obrotową na magazyń dyskretny (do dalszej półprzewodnikowej dystrybucji). Cena jednostkowa alternaty (zł) w cenie elementarnej plus koszty montażu plus koszty transportu wewnętrznej i wynosi: typów pól plus plus plus alternatywa obrotowa (2000 szt). Magazyń logistyczny dysponuje dwoma liniami montażowymi (LM I i LM II), które w układzie szeregowo-sterownym, charakteryzują się liniami w tabelce 1. Długość analizy i wydruku linii montażowej o katetywny cykl montażowy. Wzrost, że w czasie montażu zostały wyprodukowane 4 alternatywy (dla każdego pola dokumentu Pw) (przyjęcie wewnętrzne).

Załącznik 1. Charakterystyka linii montażowych LM I i LM II

Typ	Symbol	LM I	LM II	Wzrost
Alternatywa	335	3	3	3
Magazyń logistyczny (ML)	1	10	10	10
Cena elementarna	1	20	15	10
Cena elementarna 2	1	3	3	3
Cena elementarna 3	1	10	10	10
Cena elementarna 4	1	15	15	15
Wzrost wewnętrzny (przyjęcie)	3	20	25	20
Wzrost produkcyjny	3	30	30	30

168

Rozdział 11. Dobór urządzeń technicznych do organizacji produkcji

Załącznik 2. Dokument przyjęcia i wyemitowania (PW)

Załącznik 3. Podsumowanie obrotów i decyzji w procesie logistyki produkcji

Zadanie 76

W magazynie logistycznym (ML) świadczącym na wydanie montażowym usługi typu co-manufacturing, na terenie firmy „Dobry” realizowany jest montaż alternatyw. Obecnie dostępne (o data realizacji 06.02.2015) przekazuje przez „Dobry” obrotowe momenty 340 alternatyw z prędkością obrotową na magazyń dyskretny (do dalszej półprzewodnikowej dystrybucji). Cena jednostkowa alternaty (zł) w cenie elementarnej plus koszty montażu plus koszty transportu wewnętrznej i wynosi: typów pól plus plus plus alternatywa obrotowa (2000 szt). Magazyń logistyczny dysponuje dwoma liniami montażowymi (LM I i LM II), które w układzie szeregowo-sterownym, charakteryzują się liniami w tabelce 1. Długość analizy i wydruku linii montażowej o katetywny cykl montażowy. Wzrost, że w czasie montażu zostały wyprodukowane 4 alternatywy (dla każdego pola dokumentu Pw) (przyjęcie wewnętrzne).

Załącznik 1. Charakterystyka linii montażowych LM I i LM II

Typ	Symbol	LM I	LM II	Wzrost
Alternatywa	340	3	3	3
Magazyń logistyczny (ML)	1	10	10	10
Cena elementarna	1	20	15	10
Cena elementarna 2	1	3	3	3
Cena elementarna 3	1	10	10	10
Cena elementarna 4	1	15	15	15
Wzrost wewnętrzny (przyjęcie)	3	20	25	20
Wzrost produkcyjny	3	30	30	30

169

Po pierwsze należy zwrócić uwagę na terminologię. W Polskiej semantyce i metodologii nauk, tego typu produkcję, jak opisana w zadaniach, nazywamy produkcją zleconą. Nie ma potrzeby używać określeń typu co - manufacturing, comanufacturing lub comanufacturing czy co - manufacture. W terminologii ekonomicznej jest to produkcja zlecona i w angielskiej literaturze fachowej używana jest terminologia commissioned production. Ponadto pojęcie manufacturing oznacza drobną produkcję jednostkową. W technice jeżeli dotyczy to produkcji zleconej nie używa się słowa manufacturing a production. Zatem nie mamy w terminologii technicznej pojęcia commissioned manufacturing a jedynie commissioned production. Zatem pojęcie co- manufacturing jest z punktu widzenia metodologii nauk błędne i w semantyce nauk technicznych, tak w języku angielskim jak i polskim niedopuszczalne. Termin commissioned manufacturing dotyczy wyłącznie prac plastycznych. Dotyczy on wykonania kopii dzieła lub odlewów według projektu artysty (np. rzeźby czy elementy pomnika itd.). Zatem produkcja opisana w załączonych zadaniach winna nazywać się produkcją zleconą. Jeżeli już używamy semantyki angielskiej to commissioned production.

Po drugie kwestia wypełniania druków. To nie jest domena logistyka. Tym się zajmuje księgowość i to na stanowisku referenta. Ponadto druki się zmieniają i nie ma potrzeby wprowadzać nauki ich wypełniania. Tym bardziej, że taki układ samego druku jak i druki są nieobowiązkowe od 1 stycznia 2015 roku. Teraz jest zupełnie inny system, który wynika z przepisów podatkowych. Dlatego wypełnianie tego typu druków jest niepotrzebne. Dodatkowo uczy złych nawyków i zwracania uwagę na rzeczy nieistotne z punktu widzenia

logistyka. Logistyk nie kalkuluje ceny wyrobu czy usługi. Jego podstawową rolą jest ustalenie sprawnego przepływu operacji, w tym przypadku produkcyjnej. Zgodnie z metodologią nauk technicznych logistyka produkcji to inżynieria produkcji połączona z analizą ryzyka prowadzonego procesu³.

Jeżeli wyjdziemy z pojęcia inżynierii produkcji to musimy rozpatrzeć wiele elementów. Musimy ustalić wartości przepływu masy towarowej. Dla sprawnego przepływu produkcji istotnym elementem jest:

- czas pracy maszyny,
- planowane przestoje konserwacyjne,
- analiza możliwych zacięć i ich usuwanie (np. magazyny buforowe).

Aby to dokładnie zobrazować musimy wrócić do opisanych wcześniej przykładów, które pokazywałem w poprzednich pracach na temat logistyki produkcji.

Po pierwsze należy stwierdzić, że logistyka produkcji jest bardzo szerokim zagadnieniem. Tak jak wcześniej wspomniano, obejmuje obok organizacji produkcji także analizę ryzyk. Zatem nie można rozpatrywać tego zagadnienia w ujęciu wyłącznie producent – odbiorca. W metodologii nauk proces produkcji dzielimy na:

- organizację produkcji,
- proces właściwy zwany także procesem technologicznym,
- analizę ryzyk.

W procesie technologicznym mamy np. wytwarzanie prądu na turbinie czy składanie samochodu na linii. Procesy produkcyjne dzielimy na:

- produkcję w ruchu ciągłym, gdzie nie możemy przerwać procesu produkcyjnego (np. produkcja prądu, górnictwo, kolejnictwo czy przemysł chemiczny),
- produkcję wyrobów w trybie zmianowym,
- produkcję wyrobów w trybie jednostkowym (np. statki, turbiny itp.).

W ujęciu metodologicznym taki podział jest prawidłowy. Jakiegokolwiek ściągane z amerykańskich podręczników podziały i nazywanie ich np. USER czy w inny równie infantylny sposób jest nie tyle niezgodne z normami, co z metodologią nauk o zarządzaniu. Powstaje zatem pytanie: skąd u nas na uczelniach ekonomicznych i prawniczych taki zestaw podręczników, których na innych uczelniach (technicznych) nikt nie stosuje? Ten sam problem dotyczy szkoleń MON. Odpowiedź jest prosta: z niekontrolowanego napływu grantów zagranicznych, w których podsuwa się do naszej gospodarki teorie, które obniżają siłę Państwa Polskiego. To tak w ujęciu ogólnym.

A teraz co do treści zadań:

1. Po pierwsze to nie są zadania z logistyki produkcji czy organizacji produkcji. To jest tylko element dystrybucji i to końcowej. Aby mówić o logistyce produkcji to trzeba dokładnie określić procedury techniczne np. montażu i demontażu. To jest rola logistyka aby w sposób sprawny i płynny zaplanował wszystkie procedury. Oto kilka przykładów:
Jeżeli planujemy produkcję paliw płynnych to musimy zaplanować dostawę surowca. Potem cały proces produkcji i dystrybucji za pomocą rurowciągów, zbiorników i cystern. To wszystko odbywa się w ruchu ciągłym.
Jeżeli planujemy produkcję alkomatu, tak jak w tym zadaniu, to podobnie musimy zaplanować dostawy podzespołów, cykle powstawania wyrobów czy ich zmagazynowanie buforowe itd.
2. W zadaniu skupiono się na liczeniu kosztów. Nie wskazano, że jest to ostatni element całego procesu. Dodatkowo to nie jest domena logistyka. To jest domena kosztorysanta, który to kalkuluje na podstawie danych technicznych otrzymanych od logistyka i specjalistów operacji szczegółowych np. transportowca, technologa, energetyka zakładowego itp. W zadaniach podano zupełnie błędny wzór, wprowadzony w ramach grantów zagranicznych. O tym wzorze w dalszej części opracowania.
3. W zadaniu zajęto się liczeniem czasu produkcji wprowadzając w sposób błędny jego obliczanie. Opisany wzór nie uwzględnia częstotliwości wprowadzania podzespołów i opuszczania wyrobu finalnego z linii produkcyjnej. Są opisane jakieś czasy, z których nic nie wynika. Aby prawidłowo ją (częstotliwość) zaplanować trzeba dokładnie policzyć czas pomiędzy operacjami jak i samej operacji produkcyjnej. Z przedstawionego przykładu nie wiemy co jest elementem całego obliczanego czasu. Czy jest to czas pełny cyklu czy czas samego procesu składania urządzenia. Tego w zadaniu nie ma. Na pewno nie wolno stosować takiego wzoru, a już tym bardziej go nauczać.
4. Nie mamy także czasów mikrocykli i odstępów czasowych między mikrocyklami produkcji. Podany w zadaniu przykład nie spełnia wymogów metodologicznych liczenia czasu produkcji. Suma czasów tak pokazanych jest niedopuszczalna i ona nic nie daje. Gorzej podaje błędne dane i w rzeczywistości ten czas może być zupełnie inny. Wprowadzono pojęcie operacji. W metodologii nauk technicznych operacja to cały element cyklu produkcji. Zatem mówimy o jednej operacji montażu alkomatu a mamy podane kilka czasów operacji. Prawdopodobnie autor zadania pomylił operację z mikrocyklem. Jednak czasy podane jak i ich podział pokazują, że autor przykładu nie rozumiał pojęcia mikrocyklu. To jest nie do przyjęcia w nauczaniu akademickim jak i podstawowym (kursy doskonalenia zawodowego).

Podsumowując muszę podkreślić, że zadania o takiej treści stanowią uproszczoną wersję podręcznika do technikum transportowego. Dodatkowo kreują złe nawyki. Powodują nieprawidłowy tok rozumowania i budują fałszywy obraz zjawiska operacji logistycznej. Tworzą mylną interpretację pojęcia procesów produkcyjnych i całej problematyki zagadnienia logistyki produkcji, tak w ujęciu ekonomicznym jak i technicznym. Logistyka produkcji to bardzo szerokie zagadnienie i dość trudne. Sam ruch ciągły wymaga omówienia przez dwa semestry. Do tego muszą być omówione zasady tworzenia planu ruchu. Bez tego nie możemy mówić o żadnej logistyce produkcji. Każdy proces produkcyjny musi mieć plan ruchu. Zakłady produkcyjne, w których pracuje powyżej 50 osób muszą takie plany ruchu mieć przygotowane i zatwierdzone przez odpowiednie organa (Urząd Dozoru Technicznego, Sanepid, Okręgowy Urząd Górniczy itd.). Przeprowadzenie prawidłowego nauczania jest tutaj ogromnie trudne z uwagi na brak podbudowy matematycznej, z jakim to procesem mamy do czynienia na uczelniach prawniczych czy prowadzących kierunki nauk o zarządzaniu.

Czas operacji są elementem planu ruchu a nie wynikiem wyliczeń absurdalnych wzorów.

Oczywiście w przypadku Planów Ruchu (PR) potrzebna jest wiedza z fizyki, chemii i matematyki. W przypadku matematyki niezbędny jest odpowiedni kurs z geometrii i teorii pola. Teoria pola wymaga omówienia w ujęciu fizycznym i matematycznym.

Logistyka jest stosunkowo nową dziedziną nauki. Nie oznacza to jednak, że nie ma swojej metodologii i można wypisywać w podręcznikach dowolne treści. Granice pomiędzy logistyką a organizacją produkcji są dość płynne i w zależności od organizacji (przedsiębiorstwa) ma różne elementy. Trzeba jednak pamiętać, że logistyk określa ogólne działania i podaje parametry operacji, jakie muszą być spełnione żeby zachować jej płynny przebieg. Na podstawie danych otrzymanych od logistyka transportowcy dokonują planów załadowczych i transportowych, a konstruktor tworzy odpowiednie oprzyrządowanie. Dlatego logistyk musi mieć wiedzę ogólną (eurydyczną) na wysokim poziomie. Musi rozumieć finanse, ekonomię, technikę, matematykę, chemię czy fizykę.

Jak dużym błędem są obciążone zadania pokazuje przykład liczenia natężenia przepływu masy towarowej. Liczymy je z teorii pola. W ujęciu fizyki definicyjny wzór natężenia pola ma postać:

$$a = \frac{F}{m}$$

gdzie :

F – siła z jaką oddziałujemy na powierzchnię

m – powierzchnia oddziaływania

W logistyce teorii produkcji siłą jest strumień np. pojazdów, cieczy, prądu itd. Natomiast powierzchnią może być magazyn czy koniec linii produkcyjnej. Jeżeli jest to magazyn to wówczas indeks „m” jest pojemnością magazynu a F – ilością np. produkowanych pojazdów w jednostce czasu. Jeżeli przyjmiemy, że natężenie produkcyjne (np. alkomatów tak jak w załączonych zadaniach) w danej jednostce czasu wynosi 100, to na tej podstawie planujemy, że odbiór musi wynosić 100. Prowadząc analizę ryzyk badamy maksymalne tzw. możliwe zacięcia. Przy zastosowaniu odpowiednich metod⁴ ustalamy, że musimy mieć możliwość buforowego przechowania 150 alkomatów. Zgodnie z zasadami bezpiecznego prowadzenia ruchu obliczamy dodatkową rezerwę i wychodzi nam (przykładowo) 200 alkomatów. Zatem bufor (w tym przypadku magazyn) musi wytrzymać natężenie łączne:

$$100 + 200 = 300 \text{ jednostek.}$$

To jest dość prosty przykład. Jak zaczniemy wchodzić w energetykę czy górnictwo to wzory matematyczne mogą mieć postać:

$$\vec{a} = \vec{v} d\vec{F}$$

gdzie:

v – prędkość miejscowa

Do tego badamy także prędkość punktową i quasi- punktową. Wówczas nasz wzór ma postać:

$$\vec{v} = \lim_{\Delta F \rightarrow 0} \frac{\Delta \vec{a}}{\Delta F} = \frac{d\vec{a}}{dF}$$

To jest wzór na podstawie, którego działają młynki hydrometryczne czy prędkościomierze Ventouriego, które stosujemy w życiu codziennym czy przemyśle.

Dlatego stosowanie tego typu zadań, jak przedstawione w niniejszej publikacji, zaburza prawidłowy tok rozumowania. To jest niezwykle istotne w logistyce wojskowej. Nie można nauczać i wytwarzać błędne wzorce i nawyki. W logistyce wojskowej F to ilość wojska (np. plutonów, kompanii itd.) przechodząca w jednostce czasu w danym terenie. Z kolei indeks „m” to pole działania mierzone w km², m² itd. Dalej liczymy tak samo. To wynika wprost z teorii pola w ujęciu matematycznym i fizycznym.

I na koniec pewna uwaga ogólna i przykład do czego prowadzi błędna, wbrew metodologii nauk, działalność. Takim przykładem jest katastrofa w Oppau z 21 września 1921 roku. Otóż na skutek badań Walthera Nernsta, który stworzył „prawo podziału”, za którego sformułowanie otrzymał w 1920 nagrodę Nobla, oraz polskiego chemika Ignacego Mościckiego, ustalono że w produkcji przemysłowej zachodzą inne reakcje niż w przypadku małych procesów laboratoryjnych. W życiu codziennym widzimy to choćby w gotowaniu posiłków. Zupa ugotowana w tych samych proporcjach w małym garnku, w domu, ma inny smak niż w wielkim stulitrowym kotle. Rozwijając teorię Walthera Nernsta dla potrzeb technologii chemicznej Ignacy Mościcki udowodnił, że w procesie produkcyjnym, wielkotonażowym zachodzą inne reakcje zależne od środowiska reakcji, do którego zaliczamy np. katalizator, na którym prowadzona jest reakcja, ciśnienie czy temperaturę. Tą teorię nazywamy Prawem Mościckiego lub Prawem Podstawowym Inżynierii Produkcji – po rozszerzeniu go na produkcję w ogóle.

W 1920 roku zarząd koncernu BASF uznał, że zalecenia zespołu Politechniki Berlińskiej, którym kierował Walther Nernst są nieuzasadnione ekonomicznie. Ponadto uznał, że w Polsce i Czechosłowacji wszystkie fabryki chemiczne zaczynają stosować zalecenia ośrodków naukowych, co jest bardzo kosztowne, i pozwala koncernowi BASF uzyskać przewagę konkurencyjną w obrębie kosztowym. Na skutek katastrofy śmierć na miejscu poniosło 500 osób a kolejne 100 zmarło na skutek odniesionych ran. Do tego 2000 osób zostało rannych, z czego około 1000 uległo trwałemu kalectwu.

Stosując w dzisiejszym nauczaniu logikę koncernu BASF z 1920 roku i całkowicie zakazaną i sprzeczną od 1950 roku na całym świecie, w ramach konwencji międzynarodowych, naruszamy nie tylko zasadę rzetelnego nauczania ale także zasadę dochodzenia do prawdy, co jest podstawą działalności akademickiej. Szczerze mówiąc powstaje pytanie: skąd się biorą tego typu zadania i podręczniki na uczelniach wojskowych, gdzie dobrze wyszkolona kadra jest kluczowa dla funkcjonowania Państwa Polskiego i jego Sił Zbrojnych.

Na koniec odnieśmy się do problematyki przedstawionego wzoru. Jest to element wprowadzony w ramach grantów zagranicznych. Jest on całkowicie zakazany w ruchu przemysłowym. Jest on natomiast wprowadzany do nauczania logistyki na uczelniach ekonomicznych, wydziałach prawa i zarządzania. Jest też wprowadzany na uczelniach wojskowych. Został on do szkolnictwa wojskowego wprowadzony prawdopodobnie na kursach dla logistyków i specjalistów od ruchu wojsk organizowanych przez Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu i Instytut Logistyki i Magazynowania.

Wzór przedstawiany dla logistyki produkcji	Wzór stosowany i wprowadzony dla realizacji ruchu kolumn wojskowych
$C_{sr} = C_s - (n - p) \cdot \sum t_{min.(j, j-1)}$	$C_{sr} = C_s - (n - p) \cdot \sum t_n$
<p>C_{sr} - Czas średni cyklu montażu</p> <p>C_s - Czas montażu na danej linii lub całość stanu magazynowego, wielkość zamówienia itd. W zależności od fantazji autora podręcznika.</p> <p>n - wielkość produkcji</p> <p>p - wielkość pojedynczego pakietu produkcyjnego</p> <p>t - czas poszczególnych operacji</p>	<p>C_{sr} - czas średni przejazdu kolumny</p> <p>C_s - czas przejazdu pojedynczej kolumny</p> <p>n - ilość przejazdów sumaryczna</p> <p>p - wielkość pojedynczej kolumny</p> <p>t - czas konkretnych operacji ruchu kolumn wojskowych</p>

Wzory w takiej formie są niedopuszczalne. W przypadku logistyki produkcji ważnym elementem jest kształt linii produkcyjnej oraz rodzaj produktu. Ważne w przypadku kształtu są na przykład ilość zakrętów i związana z tym prędkość kątowna, w przypadku ciał stałych a w przypadku np. cieczy i gazów mamy zjawiska zaburzenia ruchu i powstałych na ten skutek oporów i nieregularności przepływu. W przypadku zwykłego towaru to mamy tutaj problematykę ruchu bryły sztywnej. Natomiast w przypadku cieczy i gazów to wchodzimy w zagadnienia hydromechaniki i mechaniki płynów.

W przypadku logistyki wojskowej to mamy tutaj jeszcze większy problem. Otóż nie uwzględniając ilości zakrętów i rodzaju przewożonego sprzętu możemy narazić operację na niepowodzenie. W przypadku transportu ponadnormatywnego np. czołgów na platformach, istotnym elementem jest prędkość na końcu pojazdu. Tutaj wchodzimy w problematykę zjawiska prędkości kątownej i ruchu bryły sztywnej. W przypadku takiego transportu droga prosta o długości 200 km może być drogą szybszą niż droga kręta o długości 50 km i o znacznych przewyższeniach. To dlatego operacje logistyczne i ruch wojsk ma poważne problemy w naszych Siłach Zbrojnych. Stosowanie zaproponowanych, na podstawie grantów zagranicznych, przez Instytut Logistyki i Magazynowania oraz UE w Poznaniu metod planistycznych, jest sprzeczne z racją stanu Państwa Polskiego. Tutaj ze racją stanu rozumiemy prawidłowy rozwój nauki i szkolnictwa na wszystkich szczeblach.

Problemem są nie tylko zakręty. Ważnym elementem jest ukształtowanie linii produkcyjnej (np. czy ruch ma charakter grawitacyjny czy wspomagany). W przypadku ruchu wojsk to istotnym elementem jest ukształtowanie terenu, warunki atmosferyczne itd. Dlatego nie ma uniwersalnego prostego wzoru. To są uproszczenia niedopuszczalne z punktu widzenia metodologii nauk. To dlatego w logistyce wojskowej jak i logistyce produkcji ważne jest aby liczyć na przykład prędkości miejscowe:

$$a = v \vec{dF}$$

gdzie:

v - prędkość miejscowa

Taką prędkość wyliczymy ze wzorów na ruch jednostajny, jednostajnie zmienny lub zmienny. W przypadku zakrętów liczymy z prawa opisu ruchu ciała po okręgu. Do tego badamy także prędkość punktową i quasi- punktową. Wówczas nasz ogólny wzór ma postać:

$$\vec{v} = \lim_{\Delta F \rightarrow 0} \frac{\Delta a}{\Delta F} = \frac{da}{dF}$$

W przypadku ruchu zmiennego na szczególną uwagę zasługuje tutaj teoria krzywej spiętrzania Norberta Haponowicza, ogłoszona jako dysertacja doktorska w „Czasopiśmie Technicznym” w 1917 roku, w dwa lata po jego śmierci na froncie włoskim I Wojny Światowej. Ta metoda była stosowana w Wojsku Polskim tak podczas Wojny Polsko Bolszewickiej 1920 roku oraz podczas II Wojny Światowej, podczas planowania ruchu wojsk. W cywilnej nauce zastosowano ją w projektowaniu przemysłowym wysokich technologii, których do 1990 roku byliśmy światowymi liderami. Obliczenia według teorii Norberta Haponowicza dają lepsze rezultaty niż wzory Ruhlmana i Tolkmitta, które są bardziej popularne na świecie, przy obliczaniu hydromechanicznym. Jest ona, tak jak metoda Ruhlmana i Tolkmitta, metodą hydromechaniczną i służy głównie do opisu mechaniki płynów. W przypadku logistyki funkcję tę można zapisać w następujący sposób:

$$\frac{il}{h} = F(Z_1) - F(Z_2)$$

l – długość drogi ,

i – wielkość pojedynczego pakietu (np. kolumny wojskowej , partii produkcyjnej) ,

h – ζ powierzchnia swobodna buforu np. magazynu czy miejsc postojowych dla pojazdów z kolumny itd.,

$F(Z)$ – funkcja operacji (np. początkowej i końcowej).

Wobec powyższego to co jest opisane w treści zadań nie ma nic wspólnego z logistyką w ujęciu metodologii nauk. To jest liczenie zupełnie zbędnych z punktu widzenia operacji logistycznej danych. To są informacje dla handlowca, który potrzebuje wiedzieć na ile wyrobu może liczyć i za jaką cenę. Cenę liczą kosztorysanci a nie logiści. Jednak także handlowiec dostaje błędne dane, jeżeli zastosuje podane w zeskanowanym podręczniku wzory.

IV. Błędne pojęcie dystrybucji i sposobów liczenia kosztów operacji

Ten problem jest szczególnie widoczny przy zakupach dla Sił Zbrojnych oraz realizacji przetargów przy zakupach różnych towarów⁵. Wprowadzone błędne wzory, w nauczaniu na wydziałach zarządzania, doprowadzają do trudności przy realizacji zakupów w ramach ustawy o zamówieniach publicznych. W przypadku zakupów dla Sił Zbrojnych to ten problem się jeszcze bardziej uwidacznia. Zakupy są realizowane w oparciu o lobbing zagranicznych dostawców, wbrew opinii wojskowych. Ma to destruktywny wpływ na działanie Sił Zbrojnych.

W niniejszym opracowaniu posłużono się zadaniami, które są przedmiotem zaliczenia przedmiotów logistycznych na kierunku Logistyka uczelni ekonomicznych i prawniczych oraz nauk o zarządzaniu.

W przypadku Logistyki Dystrybucji czy innych przedmiotów omawiających to zagadnienie, zadania mają następującą treść:

Zad. 1

Zakład produkcyjny „MAVI” zużywa 5 ton bawełny w ciągu 30 dni na produkcję ubrań.

Dzienne zamówienie przez odbiorców wynosi „Alfa” – 7 palet; „Beta” – 8 palet; „Gama” – 10 palet. Odległości odbiorców od zakładu produkcyjnego przedstawia załącznik 3.

1. Dokonaj wyboru jednego dostawcy spośród sześciu, metodą średniej ważonej w oparciu o kryteria zawarte w załączniku 1.
2. Określ kosztu przewozu dla odbiorców w poszczególnych wariantach:

Załącznik 1

Dostawca	Cena 0,3	Jakość 0,2	Promocje 0,1	Terminowość 0,3	Elastyczność dostaw 0,1
Dostawca 1	5	3	3	7	4
Dostawca 2	8	5	11	5	4
Dostawca 3	5	3	7	1	2
Dostawca 4	3	7	4	3	8
Dostawca 5	2	1	8	9	11
Dostawca 6	4	8	7	7	10

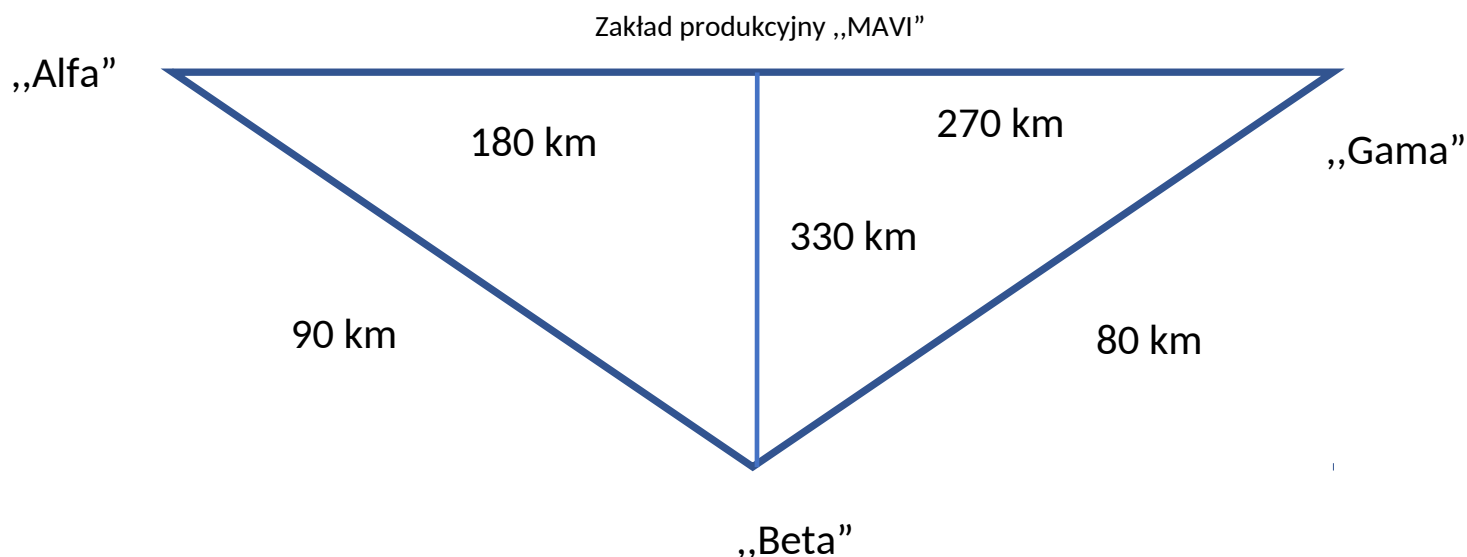
Załącznik 2

Cennik przewozu

Firma przewozowa	Cena przewozu
1. Firma „Trans”	do 50 km 100 zł od 51 km do 100 km 200 zł od 101 km do 200 km 300 zł od 201 km do 300 km 400 zł pow. 300 km 500zł
2. Firma „Road”	1-8 palet; 1,00zł/km 9-15 palet; 1,50zł/km 16-20 palet; 1,70zł/km 21 -30 palet; 1,90zł/km
3. Firma „Speed”	- do 50 km 150 zł - do 100 km stawka jak do 50 km+2,30 zł każdy kilometr ponad 50 km - do 200 km stawka jak do 50 km+2,10 zł każdy kilometr ponad 50 km - do 250 km stawka jak do 50 km+1,90 zł każdy kilometr ponad 50 km - powyżej 250 km stawka jak do 50 km+1,50 zł każdy kilometr ponad 50 km

Załącznik 3

Odległości odbiorców od zakładu produkcyjnego



Załącznik 4

Warianty przewozu

Wariant I	Wariant II	Wariant III
Przewóz do każdego odbiorcy osobnymi środkami transportu	Przewóz jednym środkiem transportu do odbiorców „Alfa” i „Beta” oraz osobnym do odbiorcy „Gama”	Przewóz jednym środkiem transportu do odbiorców „Gama” i „Beta” oraz osobnym do odbiorcy „Alfa”

1. Wybór dostawcy

D1 = 4,9

D2 = 6,4

D3 = 3,3

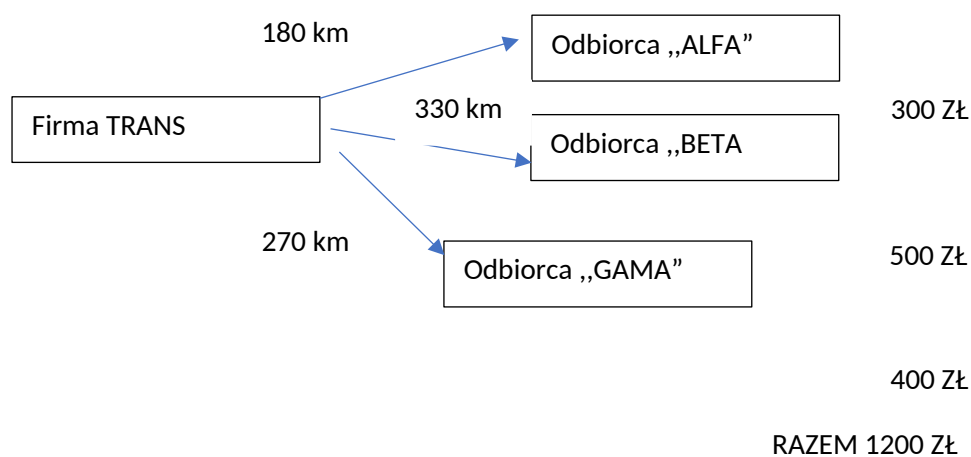
D4 = 4,4

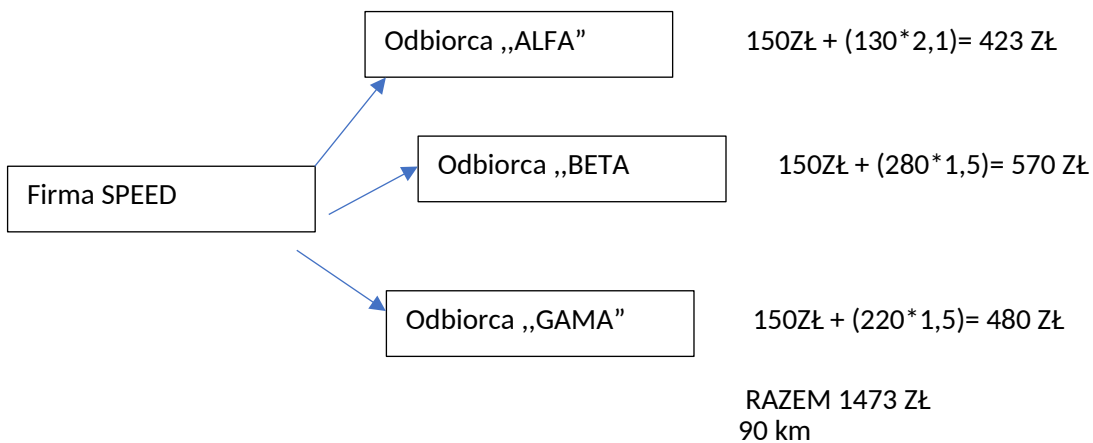
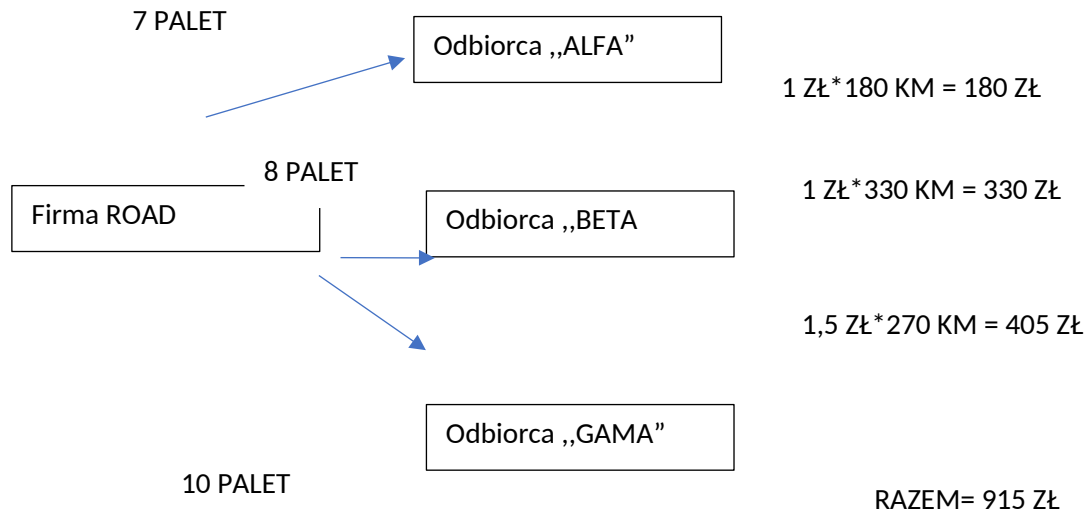
D5 = 5,4

D6 = 6,6

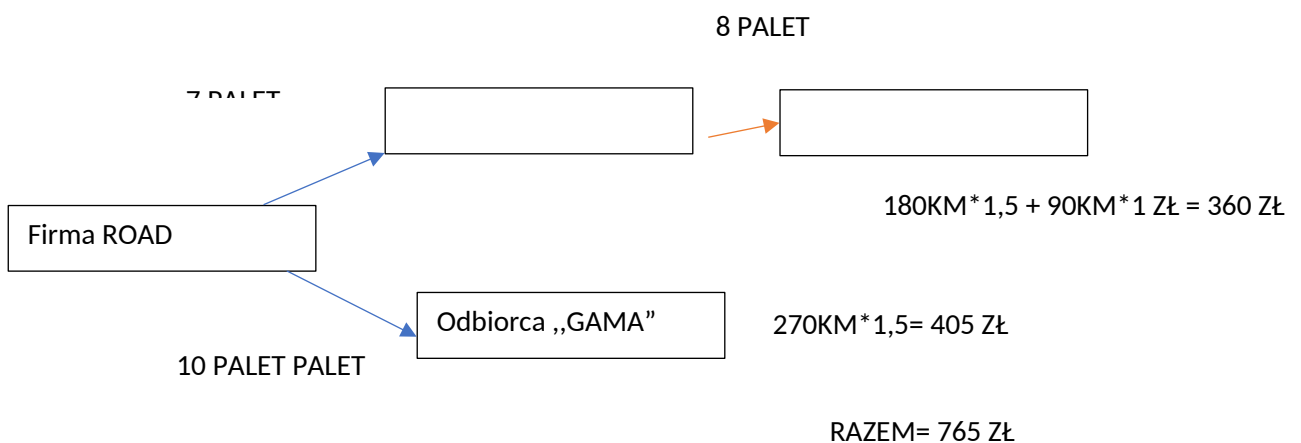
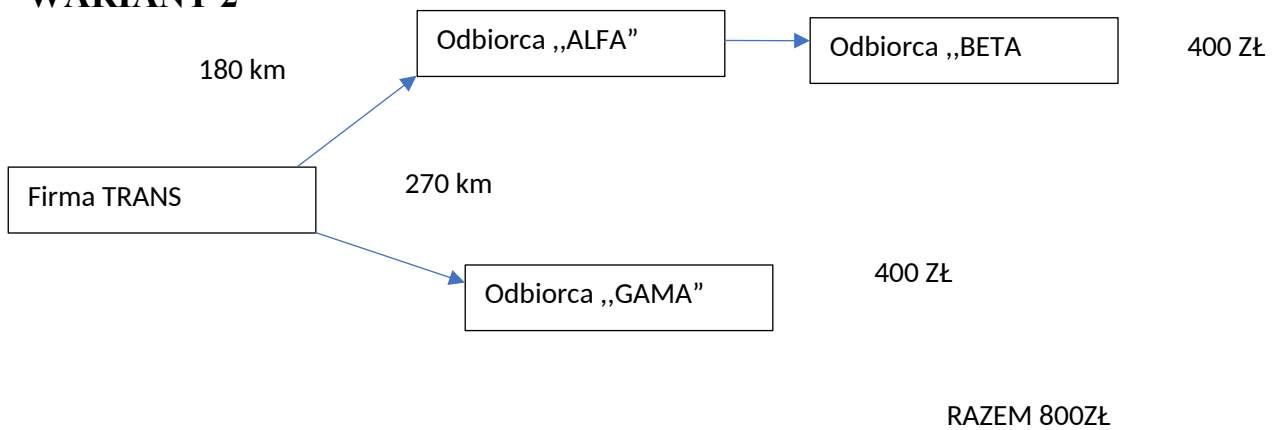
2. Określenie kosztu przewozu dla odbiorców w poszczególnych wariantach

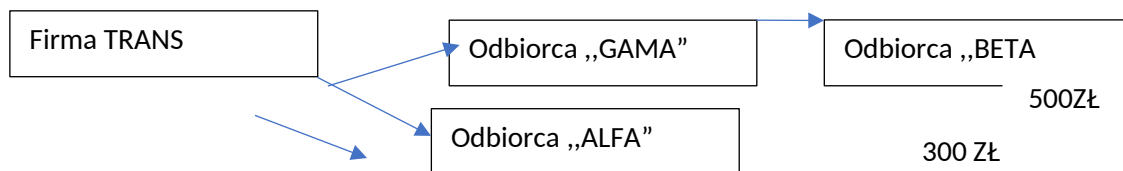
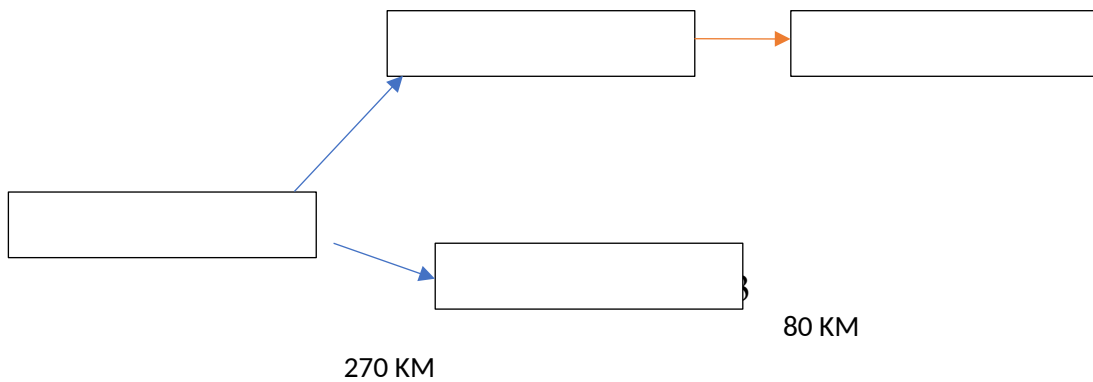
WARIANT 1



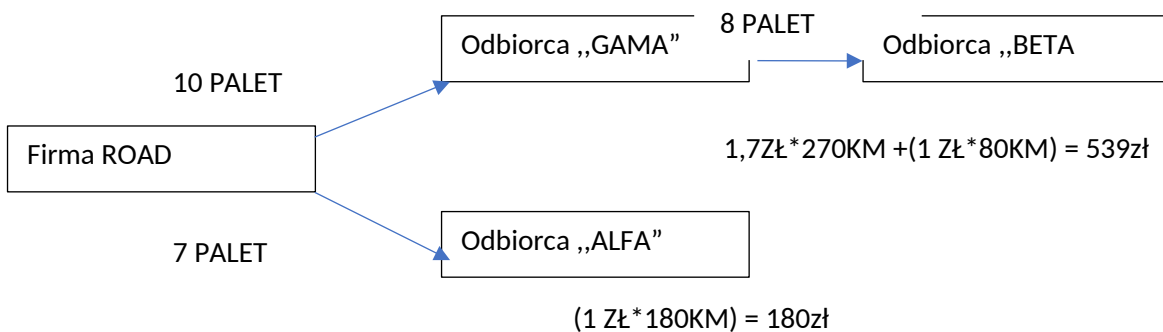


WARIANT 2

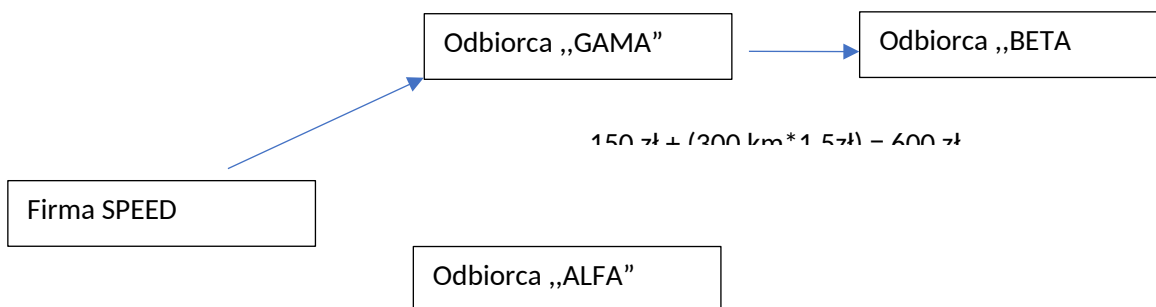




RAZEM 1023 zł
RAZEM 800 zł



RAZEM 719 zł



$150 zł + (130 * 2,1zł) = 423 zł$

	TRANS	ROAD	SPEED
W1	1200	915	1473
W2	800	765	960

W3	800	719	1023
----	-----	-----	------

Zad. 2

Zakład produkcyjny „MAVI” zużywa 3 ton bawełny w ciągu 30 dni na produkcję ubrań.

Dzienne zamówienie przez odbiorców wynosi „Iks” – 5 palet; „Igrek” – 12 palet; „Zet” – 12 palet. Odległości odbiorców od zakładu produkcyjnego przedstawia załącznik 3.

3. Dokonaj wyboru jednego dostawcy spośród sześciu, metodą średniej ważonej w oparciu o kryteria zawarte w załączniku 1.
4. Określ koszty przewozu dla odbiorców w poszczególnych wariantach.

Załącznik 1

Dostawca	Cena 0,2	Jakość 0,2	Promocje 0,3	Terminowość 0,1	Elastyczność dostaw 0,2
Dostawca 1	9	1	2	5	6
Dostawca 2	7	4	9	5	6
Dostawca 3	7	3	7	2	2
Dostawca 4	4	9	4	3	4
Dostawca 5	9	1	2	6	4
Dostawca 6	4	8	7	7	10

Załącznik 2

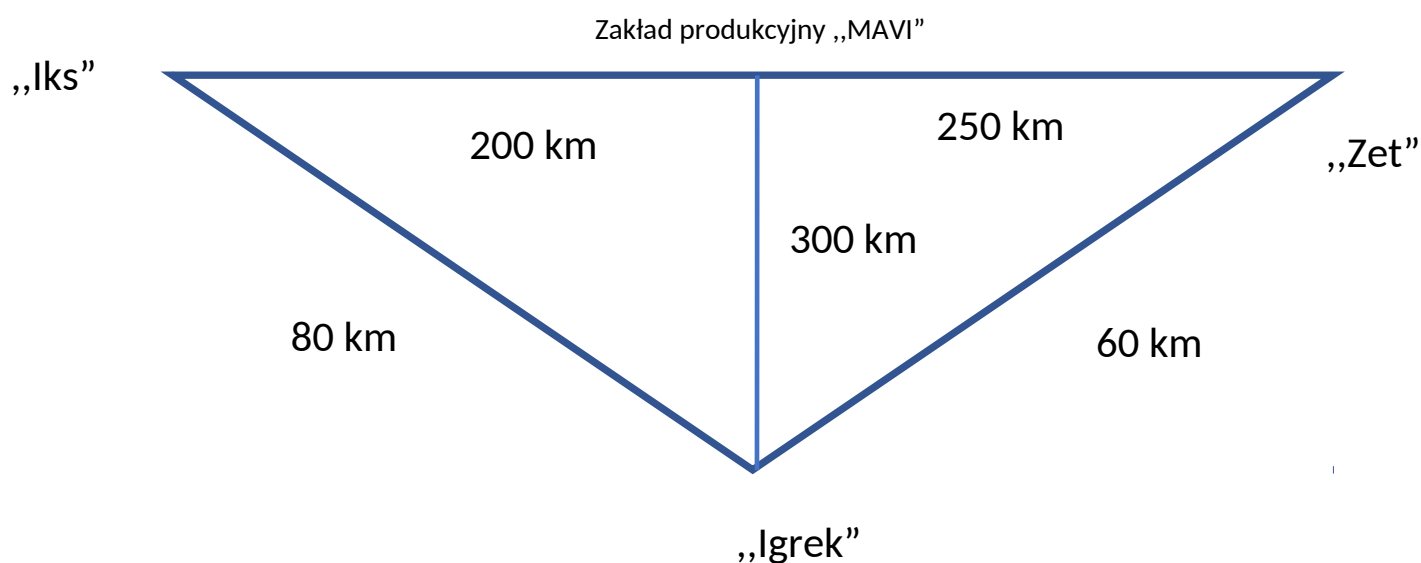
Cennik przewozu

Firma przewozowa	Cena przewozu
4. Firma „Klip”	do 50 km 50 zł od 51 km do 100 km 100 zł od 101 km do 200 km 200 zł od 201 km do 300 km 250 zł pow. 300 km 300zł
5. Firma „Miks”	1-8 palet; 1,20zł/km 9-15 palet; 1,70zł/km 16-20 palet; 1,90zł/km

	21 -30 palet; 2,10zł/km
6. Firma „Duna”	<ul style="list-style-type: none"> - do 50 km 100 zł - do 100 km stawka jak do 50 km+2,10 zł każdy kilometr ponad 50 km - do 200 km stawka jak do 50 km+2,00 zł każdy kilometr ponad 50 km - do 250 km stawka jak do 50 km+1,90 zł każdy kilometr ponad 50 km - powyżej 250 km stawka jak do 50 km+1,50 zł każdy kilometr ponad 50 km

Załącznik 3

Odległości odbiorców od zakładu produkcyjnego



Załącznik 4

Warianty przewozu

Wariant I	Wariant II	Wariant III
Przewóz do każdego odbiorcy osobnymi środkami transportu	Przewóz jednym środkiem transportu do odbiorców „IKS” i „Igrek” oraz osobnym do odbiorcy „Zet”	Przewóz jednym środkiem transportu do odbiorców „Zet” i „Igrek” oraz osobnym do odbiorcy „Iks”

Analizując te zadania należy stwierdzić, że logistyka dystrybucji jest elementem logistyki produkcji, tak jak dystrybucja jest elementem produkcji. I to jest podstawowy błąd w podziale przedmiotów logistycznych. Zatem nie można rozpatrywać tego zagadnienia w ujęciu wyłącznie magazyn – odbiorca. W metodologii nauk proces dystrybucji dzielimy na:

- organizację dystrybucji,
- proces właściwy zwany także procesem technologicznym.

W procesie technologicznym mamy między innymi przewozy i magazynowanie. W nowomowie i w wyniku naśladownictwa amerykańskich wzorców zaczyna się pewne procesy rozdzielać i nazywać szumnie logistyką. I tak zamiast prawidłowej nazwy „magazynowanie” mamy „logistykę magazynową” lub „intra logistykę” – żeby było bardziej naukowo. W przypadku „organizacji dystrybucji”, która obejmuje magazynowanie, przewozy, przeładunki i technikę z tym związaną, z nieznanymi przyczynami są promowane podręczniki, które łączą magazynowanie z przewozami i używając szerszego pojęcia jakim jest „logistyka” nazywają to „logistyką dystrybucji”, choć jest to termin szerszy od „organizacji dystrybucji”. Logistyka musi obejmować także analizę ryzyka. To tak w ujęciu ogólnym.

A teraz co do treści zadań:

1. W przypadku wyboru najkorzystniejszej oferty metoda średniej ważonej jest dobra. Trzeba jednak do niej przygotować odpowiednio dane. W tym zadaniu dane są troszkę niewłaściwie przygotowane i dlatego wybór będzie nieprawidłowy. Przy czym niewłaściwość wynika z ich powierzchowności i zbyt dużego uproszczenia.
2. Wybieranie jako głównego kryterium ceny przewozu jest błędne. W ogóle kryterium ceny jako najważniejszej jest błędne. W każdym zadaniu należy wskazywać, że jest to ostatni element na jaki należy zwracać uwagę. Podstawowymi kryteriami są:
 - płynność operacji logistycznej (brak zakłóceń),
 - brak lub minimalne starty operacyjne (np. uszkodzenia towaru, ubytki itp.),
 - bezpieczeństwo osób prowadzących operacje,
 - bezpieczeństwo towaru będącego celem operacji logistycznej.I to jest rola logistyka. Skalkulowaniem ceny lub kosztu zajmuje się kosztorysant, który często jest pracownikiem działu logistyki i dlatego w ostatnim punkcie możemy wpisać że:
 - skalkulowanie najkorzystniejszej operacji pod względem kosztowym.
3. Nie możemy porównywać ceny transportu drobnicowego z całopojazdowym, bez znajomości parametrów opisanych w punkcie 1 i 2. Nie możemy także powiedzieć, która oferta jest bardziej efektywna ekonomicznie, gdyż każda z nich generuje inne koszty dodatkowe. Na podstawie danych opisanych w punkcie 1 i 2 możemy określić czy wozimy całopojazdowo czy drobnicowo.

4. Porównywanie dwóch różnych technik transportowych jest niezgodne z metodologią metrologii i ekonometrii. Aby to zobrazować to posłużę się przykładem:

- nie możemy porównywać kosztów transportu w oparciu o zużycie paliwa, gdzie porównanie następuje pomiędzy samochodem dostawczym a 40 tonowym zestawem. Na początku musimy określić co wieziemy, o jakiej masie, w jakim czasie i na jaką odległość. Wówczas podejmujemy decyzję co do środka transportu i wokół pojazdów o tych samych parametrach dokonujemy wyboru.

W tych zadaniach mamy właśnie taki błąd, że rozpatrujemy dwa różne środki transportu bez znajomości szczegółowych parametrów operacji. Tylko, że my dokonujemy wyboru w oparciu o cenę bez poznania wszystkich kryteriów i określenia natężenia przepływu masy towarowej, co jest tutaj dość poważnym błędem. W części dotyczącej Logistyki produkcji opisanej w pkt. III pokazano przykładowe liczenie natężenia przepływu masy towarowej.

Podsumowując muszę podkreślić, że zadania o takiej treści kreują złe nawyki. Powodują nieprawidłowy tok rozumowania i budują fałszywy obraz zjawiska operacji logistycznej. Tworzą mylną interpretację pojęcia dystrybucji i całej problematyki tego zagadnienia, tak w ujęciu ekonomicznym jak i technicznym. W opisywanym przykładzie bardzo istotnym elementem jest tutaj czas dostawy. Przy analizie ryzyk musimy to choćby uwzględnić. Przy czasie dostawy istotnym elementem jest prędkość środka transportu. Zgodnie z teorią ryzyko szkody wzrasta wraz z różnicą prędkości podniesioną do potęgi drugiej. Matematycznie można to przedstawić następująco:

$$S = \frac{V_2^2 - V_1^2}{2}$$

gdzie:

S - ryzyko szkody

V_1 - prędkość początkowa

V_2 - prędkość końcowa

Zatem zwiększenie prędkości z 50 km/h do 60 km/h zwiększa nam ryzyko wypadku czy szkody o 10^2 czyli o 100 jednostek (np. %) czyli o 100% w stosunku do prędkości 50 km/h. Na tej podstawie szacujemy ryzyko operacji logistycznej a następnie dobieramy środki transportowe czy metodę dostawy. Dla każdego rodzaju towaru budowane są tabele. Inne rozkłady będą przy przewozie waty a inne przy przewozie amunicji.

Tutaj też kłania się pojęcie szkodowości i ryzyka. Jeżeli na skutek zwiększenia prędkości nastąpi uszkodzenie lub przesunięcie palety z watą kosmetyczną i jest to w każdym transporcie, to szkodowość jest bardzo duża a ryzyko i koszty małe, bo wata i tak nadaje się do użytku i obrotu towarowego. Jeżeli natomiast na skutek zwiększenia prędkości nastąpi przesunięcie ładunku niebezpiecznego (np. materiałów wybuchowych) i nastąpi całkowite uszkodzenie pojazdu i wypadek śmiertelny, a szkoda zdarza się raz na 1 000 000 razy, to ryzyko jest bardzo duże, a szkodowość bardzo mała. To dlatego niezbędne jest nauczanie statystyki na wysokim poziomie. Aby zrozumieć statystykę musi być odpowiedni program nauczania matematyki. Brak podstawy z rachunku prawdopodobieństwa powoduje nauczanie statystyki „na sztukę”, dla punktów ETCS. A to jest bardzo niebezpieczne, szczególnie dla Sił Zbrojnych. Przygotowany „na sztukę” oficer logistyk jest bardziej niebezpieczny dla wojsk operacyjnych, niż jego brak.

Dlatego nie można w ten sposób rozpatrywać operacji logistycznych, jak jest to proponowane w zadaniach czy podręcznikach preferowanych na uczelniach ekonomicznych i prawniczych. To jest podstawowy błąd metodologiczny. Jeżeli nie uwzględnimy choćby parametru czasu i związanej z tym prędkości oraz powstałego w ten sposób zagrożenia, którego eliminację często określają normy, to takie liczenie zwyczajnie nie ma sensu. Koszt nie jest podstawowym elementem rozpatrywanym przez logistykę. Logistyk zajmuje się sprawnością przepływu. Koszty liczy dział ekonomiczny. Oczywiście logistyk musi mieć wiedzę ekonomiczną i ekonometryczną. Jednak jest to dopiero faza końcowa i nie zawsze podlega logistykom.

W przypadku Sił Zbrojnych wytwarzanie złych nawyków ma destruktywny wpływ na prowadzenie działań operacyjnych. Wskazanie prawidłowego toku rozumowania to klucz do przygotowania operacji logistycznej, związanej z zaopatrzeniem wojsk liniowych. Tutaj też widać konieczność rozbudowy przedmiotów nauczania o chemię i fizykę. Brak tych przedmiotów był widoczny podczas realizacji przedmiotu pt. towaroznawstwo. Studenci mieli problem ze zrozumieniem na czym polega budowa i struktura materiału. Nie rozumieli skąd się biorą pewne nazwy np. lipidy. To znacznie utrudnia prowadzenie przedmiotów przez wykładowców. Ma też wpływ na ogólną ocenę pracy dydaktycznej. Wprowadzenie przed zajęciami z towaroznawstwa kursu z chemii i fizyki rozwiąże ten problem.

Jeszcze większy problem uwidocznił się podczas realizacji zadań z przedmiotu Logistyka Dystrybucji. Metodologia wprowadzona przez Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu jest całkowicie błędna, i co ważne, destruktywna dla prawidłowego toku rozumowania oficerów i pracowników cywilnych Sił Zbrojnych. Tak jak wspomniałem wcześniej, nie można oddzielać logistyki produkcji od dystrybucji. To są elementy komplementarne. Nawet jeżeli weźmiemy pod uwagę wyłącznie handel, to i tak musimy najpierw rozważyć procesy produkcyjne. Bez tego nie możemy planować dystrybucji. To samo dotyczy zaopatrzenia. Zaopatrzenie jest elementem produkcji czy dystrybucji. Samo np. przepakowanie, w ramach procesu dystrybucji, jest elementem produkcji, w ujęciu metodologii nauk technicznych oraz nauk o zarządzaniu i planistyce. Takie przepakowanie ma także element surowcowy. Surowcem jest tutaj towar w dużym opakowaniu np.

cysternie, opakowania jednostkowe i zbiorcze dla jednostkowych. Produktem jest natomiast wyrób w małych opakowaniach jednostkowych. Zatem logistyka nie może funkcjonować w oderwaniu od nauk technicznych i społecznych takich jak ekonomia czy ekonometria. Wprowadza to destrukcję w gospodarce. Ten sam problem destruktywny występuje w Siłach Zbrojnych. Wprowadzane pojęcia i wzory, za pomocą zagranicznych grantów naukowych, powodują osłabienie pozycji Państwa Polskiego na arenie międzynarodowej i mają charakter chaotyzacyjny dla sił zbrojnych.

V. Metoda Pareta jako podstawa ekonomii i logistyki

Przykładem z opracowań zagranicznych ośrodków doradczych może być tutaj także metoda Pareta, oraz jej zastosowanie w metodzie XYZ i ABC. W polskiej planistyce i światowej ekonomii zostało to dokładnie obalone w latach 60. i 70. XX wieku oraz w latach 30. XX wieku. Dowody naukowe znajdziemy w opracowaniach Oskara Langego, Mirosława Zabierowskiego, Adama Gierka, Krzysztofa Kaszuby, Paula A. Samuelsona i Williama D. Nordhaus. Błędne i niezgodne z metodologią nauk o ekonomii propozycje odpowiedzi znajdowały się w opracowaniach sporządzonych dla Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych, Ministerstwa Obrony Narodowej oraz Przemysłu Zbrojeniowego, wykonanych przez Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.

Stosowanie tej metody, w oparciu o podręczniki napisane w wyniku finansowanych przez państwo niemieckie grantów naukowych i wprowadzone do nauczania na wszystkich szczeblach szkolenia SZ i organizacji przemysłu zbrojeniowego, powoduje powstanie – u szkolonych osób – błędnych wzorców postępowania oraz rozumienia kategorii ilościowych, co stwarza ogromne problemy przy realizacji zaopatrzenia Sił Zbrojnych (opóźnienia, wybór niewłaściwego towaru lub problemy z zakupem właściwego i wskazywanego przez ekspertów wojskowych uzbrojenia i amunicji).

Błąd ten widać przy ustalaniu pojęcia metody XYZ i ABC. W ujęciu metodologii nauk o planistyce i ekonometrii, parametry XYZ jest odwrotnością parametrów ABC. Zatem jeżeli przyjmujemy w naszym planowaniu, że ABC to najważniejsze czynniki, to XYZ są czynnikami najmniej ważnymi. Możemy przyjąć też odwrotny system pomiaru, gdzie ABC to najmniej ważne parametry a XYZ to najważniejsze. To zależy od potrzeb i punktu odniesienia. Inne litery alfabetu możemy wykorzystać do oznaczania wagi innych pośrednich parametrów cyklu gospodarczego czy szerzej planistycznego.

Jak szkodliwy jest to błąd widać w procesie kształcenia podchorążych. Jeżeli założymy, że za 80% zasobów odpowiada 20% obiektów, i zrobimy to bez dowodu w ujęciu metodologii nauk, tak jak zrobił to Pareto, to dojdziemy do absurdalnych wniosków. Dlaczego nie przyjęto, że 30% obiektów odpowiada za 70 czy 80% zasobów? Jak już dowolnie sobie dobieramy tezy, to jest to dopuszczalne. Zatem dowódca wykształcony w takim rozumowaniu ma pełne prawo sobie przyjąć, że 20% pojazdów odpowiada za zaopatrzenie

wojsk liniowych, choć nie ma to żadnego uzasadnienia w praktyce. Podobnie może rozumować dowódca, który przygotowuje atak lub obronę. Uczelnie wojskowe kształcą młodych ludzi, którzy wyrabiają sobie nawyki na całą służbę. Wprowadzone destruktywne teorie ograniczają nasze zdolności bojowe w sposób podprogowy. Nie może zatem dziwić, że są one wprowadzane przez państwa trzecie.

Dowódca ma obowiązek zapewnić sprawny przebieg operacji bojowej i przewidzieć możliwe utrudnienia i zacięcia w przypadku strat. Metoda Pareto do tego nie służy. Ona wręcz jest przyczyną ewentualnych strat i zacięć.

VI. Błędne rozumowanie pojęć ekonomicznych i technicznych, a w szczególności z metodologią ekonometrii, planistyki i analizy ryzyk

Bardzo poważnym błędem jest niezgodny z metodologią nauk ekonomicznych podział dóbr. Przyjęty w ekonomii podział dóbr nie może być traktowany inaczej w ramach przedmiotów logistycznych. Jeżeli chcemy wprowadzić inny pojęciowo podział, to należy to zastąpić innym słowem. Powinno to się nazywać, zgodnie z metodologią nauk:

- surowcem,
- towarem obrotowym,
- towarem magazynowym,
- częścią produkcyjną itd.

Zastępowanie pojęć ściśle określonych w metodologii nauk technicznych, innym pojęciem w ujęciu metodologii nauk społecznych, jakim jest ekonomia, jest niedopuszczalne i wprowadza chaos pojęciowy. Pojęcie „dobra” ma swoją definicję ekonomiczną. Nie można zatem go zawężyć i ograniczać do pojęć technicznych surowca czy towaru.

Ten sam problem widać w pojęciu gospodarki materiałowej. Jest to pojęcie ściśle określone w metodologii nauk ekonomicznych i technicznych. Podział jest określony w bardzo precyzyjny sposób. Podział ten jest też określony w normach technicznych i produkcyjnych. Zatem wprowadzanie, i to w oparciu o zagraniczne granty naukowe, pojęć i podziału metodologicznego, sprzecznego z przyjętymi w nauce definicjami, jest niedopuszczalne. Co gorsza jest to sprzeczne z międzynarodowymi standardami takimi jak normy ISO czy układ SI.

W szerszym ujęciu przedstawia się wiele tego typu błędnych teorii i nazw, podczas zajęć z przedmiotów logistycznych. Na przykład wykres wektorowy – gradientowy lub siatkowy czy podziałkowy, czy w ujęciu nauk przyrodniczych (chemia, fizyka) zwany fizycznym czy pikowym, nazywany jest wykresem radarowym. Prawdopodobnie jest to wynikiem błędnego tłumaczenia oryginalnego tekstu lub zastosowania słowa z języka potocznego lub

slangowego (np. wojska radiotechniczne). W analizie chemicznej taki wykres pochodzi np. z chromatografu i nazywamy chromatograficznym. Zatem w wojsku wykres o podobnym kształcie pochodzący z radaru nazywamy radarowym, a w analizie chemicznej z chromatografu – chromatograficznym. Jednak matematyka mówi wyraźnie, że jest to wykres wektorowy – gradientowy.

Kolejnym ciekawym elementem wprowadzanym do słownictwa i nauki, który ma destrukcyjny wpływ na działalność gospodarki, jest pojęcie „luzu manipulacyjnego”. Jest to wprowadzone pojęcie w teorii zarządzania na podstawie błędnych tłumaczeń dokumentacji technicznych i schematów zarządzania koncernów: Toyota, Procter and Gamble, Coca Cola oraz Unilever. Trudno w nauce o większy błąd zamierzony, jak rozwijanie czegoś z zachodu, co zostało błędnie przetłumaczone. Niech na przykład jakiś filozof X napisze dzieło pt. „Tożsamość”. I niech drukarz błędnie napisze „Tożsamość”. Niech jakiś student, a potem drugi i trzeci, cytują to dzieło w rozdziale pracy licencjackiej na temat „Tożsamości”.

W podręcznikach powstałych na podstawie tak błędnego tłumaczenia lansuje się ten wadliwy termin i używa się go zamiennie w stosunku do:

- dylatacji,
- odstępu technologicznego,
- odstępu pożarowego,
- przegrody pożarowej,
- kanału powietrznego,
- drogi manewrowej.

Wprowadzanie pojęcia „luzu” jako czegoś pozytywnego jest destruktywne w prawidłowym rozumowaniu i opisie zjawisk występujących w przyrodzie. Słowo „luz” jest w technice wyłącznie przewidziane dla zjawisk negatywnych np. luz w hamulcach, luz w układzie kierowniczym. Prawidłowe zdarzenia nazywamy dylatacjami, odstępami itd.

Podobnie ma się sytuacja ze słowem „manipulacja”. Jest to tak w semantyce powszechnej jak i technice słowo służące do opisu zjawisk negatywnych. W podręcznikach do logistyki i zarządzania używane jest słowo manipulacja w zamian terminów technicznych jak:

- dostrojenie,

- zestrojenie,
- ułożenie,
- kalibracja,
- kolimacja,
- modulacja,
- nastawianie,
- wyskalowanie.

Tego typu niedopuszczalne zamiany stosuje jednostka badawczo naukowa w osobie Instytutu Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Jest to jednostka, która dostarcza teorie stosowane w szkolnictwie wyższym dla logistyków. Dotyczy to tak szkolnictwa cywilnego jak i wojskowego. Wprowadzenie zbitki słów „luz” i „manipulacja” jako zjawiska pozytywnego wprowadza w siłach zbrojnych destrukcję pojęciową i w dłuższej perspektywie może doprowadzić do złego pojmowania teorii np. dowodzenia. Jeżeli pozwala się na zastępowanie prawidłowych słów, w ujęciu metodologii nauk, pojęciami typu „luz manipulacyjny”, to skutkiem tego może być wprowadzenie pojęć typu „luz w dowodzeniu” w miejsce „reagowanie na sytuację taktyczną” lub „manipulacja żołnierzami” w zamian za „pozytywna motywacja”. To w dłuższej perspektywie jest bardzo niebezpieczne dla prawidłowego rozumowania i pojmowania relacji w przyrodzie, nauce i geopolityce. Jak wykazuje Mirosław Zabierowski w swoich pracach, to ze stanowiska przyrodniczego i ze stanowiska zasady kopernikańskiej oraz w oglądzie naukowym rzeczywistości z lotu ptaka, luz manipulacyjny jest całkowicie błędnym podejściem, ponieważ stałe fizyczne i standardy są dobrane do siebie wzajemnie, z wielką dokładnością i wszechświat nie mógłby zaistnieć, gdyby warunki kosmologiczne, kosmogenezы różniły się od obecnych o część od 10^{120} do 10^{50} zależnie od typu tych warunków i etapu obliczeń.

VII. DOS jako odkrycie nowoczesnej logistyki

Chyba nie ma większego błędu w naszych Siłach Zbrojnych w ostatnich latach. Przyjęcie tego sposobu stanowi zaprzeczenie dorobku planistycznego i taktycznego Polskiej Myśli Wojennej. Gdyby przyjąć ten sposób zaopatrywania wojsk to Bitwa Warszawska 1920 roku została by przegrana.

Zastanówmy się więc skąd się wziął u nas ten abstrakcyjny i destrukcyjny dla Sił Zbrojnych wskaźnik. Otóż został on przyjęty w ramach zachwyty i bezrefleksyjnego przejmowania wzorców z Armii Stanów Zjednoczonych. Wskaźnik DOS ma swoje korzenie w amerykańskiej kulturze ekonomicznej, która dąży do prostego i szybkiego rozliczania różnych

transakcji. Ponieważ społeczeństwo USA jest dość prymitywne w swojej masie i musi być zrozumiały przekaz dla wszystkich mas społecznych, wprowadzono w XIX wieku wskaźnik TOE. Jest to wskaźnik stosowany w energetyce. Jego definicyjny charakter przedstawiłem w pracy pt. „Harmonizacja systemów energetycznych Polski, Niemiec i Unii Europejskiej w ujęciu technicznym i ekonometrycznym” i dlatego pozwolę sobie skopiować tę część pracy w tym opracowaniu.

Tona oleju ekwiwalentnego (toe) – jest to energetyczny równoważnik jednej metrycznej tony ropy naftowej o wartości opałowej równej 10 000 kcal/kg. Jest to dość prymitywny wskaźnik stosowany dla celów rozliczeniowych. Ma niewiele wspólnego z prawami fizyki. Jest on wynikiem dążenia do uproszczenia rozliczeń handlu energią przez brokerów, którzy nie są z wykształcenia chemikami i fizykami czy inżynierami różnych specjalności technicznych. W ramach nomenklatury handlowej przyjęto następujące miary współczynnika toe:

1 toe = 11 630 kWh,

1 toe = 41 868 GJ,

1 toe = 10 Gcal,

1 toe = 39 683 207,2 BTU (British thermal unit),

1 toe = 1,42857143 tce (tona węgla ekwiwalentnego),

1 toe = 7,33 boe (baryłka przeliczeniowa ropy).

W anglosaskiej nomenklaturze przyjęto, że TOE to bardzo dobry wskaźnik i na jego wzór armia USA wprowadziła wskaźnik DOS w logistyce wojskowej. Sprawdza się on gdy stosujące go wojsko ma przewagę operacyjną i strategiczną. Zupełnie jest on nieadekwatny do sytuacji naszej armii, która nigdy w takiej sytuacji nie będzie i w całej historii nie była. Jeżeli odnosiła zwycięstwa to tylko dzięki manewrom, lepszemu wyszkoleniu i morale żołnierzy czy przewadze technologicznej (Husaria czy Bitwa Warszawska).

Stosowanie tego wskaźnika, jakim jest DOS widać choćby na przykładzie:

W czasie walki musimy sformować kompanie gdzie:

I kompania składa się z:

- plutonu pancernego,

- plutonu rozpoznawczego,

- plutonu saperów,
- plutonu powietrzno – desantowego,

II kompania składa się z:

- plutonu zmechanizowanego,
- plutonu pancernego,
- plutonu saperów,
- plutonu radiotechnicznego,

II kompania składa się z:

- plutonu rozpoznania,
- plutonu zmechanizowanego,
- plutonu powietrzno – desantowego,
- plutonu chemicznego.

Powstaje wówczas pytanie: według jakiego DOS mamy zaopatrywać tak sformułowany związek taktyczny? Gdy zastosujemy metodologię opracowaną przez Polskie Siły Zbrojne, a która to pozwoliła wygrać Bitwę Warszawską w 1920 roku, oraz skutecznie walczyć PSZ na Zachodzie podczas II Wojny Światowej, to taki problem, określony w pytaniu, nie istnieje. Jest to normalna rzecz i są narzędzia do tego aby skutecznie zaopatrzyć walczące formacje. System DOS, w mojej ocenie, musi spowodować braki zaopatrzenia wojsk liniowych, które w przypadku najazdu na nasze Państwo, będą pozbawione przewagi operacyjnej i strategicznej. Aby ją uzyskać zaopatrzenie wojsk jest kluczowe, gdyż tylko przy prawidłowym zaopatrzeniu można wykonywać skuteczne manewry. Chaotyżacja, którą wprowadza system DOS jest niebezpieczna i w praktyce skazuje Polskie Siły Zbrojne na ogromne problemy, czy wręcz porażkę. Widoczne to było choćby podczas misji w Afganistanie i Iraku, gdzie logistyka była całkowicie niesprawna. Niestety nie wyciągnięto wniosków i dalej wprowadza się destruktywne teorie, które podsuwają nam państwa trzecie.

VIII. Wnioski końcowe

Problemy opisane w niniejszym opracowaniu stanowią tylko niewielki odsetek infekcyjnych teorii, które są wykładane na Wydziałach Zarządzania i Uczelniach Ekonomicznych Państwa Polskiego. Problem ten jest o tyle istotny, że teorie te są podstawą nauczania uczelni wojskowych. W ujęcie ogólnym ma to wpływ na całą gospodarkę. Siły Zbrojne odczuwają to w problemach z zaopatrzeniem czy programach modernizacyjnych. Takim sztandarowym przykładem, obok wcześniej opisanych, może być dostawa niesprawnych samolotów dla Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie. Po sprzedaniu koncernom zagranicznym naszego przemysłu lotniczego (przy wykorzystaniu wskaźnika EWZ), na dzień dzisiejszy wojskowe szkolnictwo lotnicze, nie prowadzi lotów szkoleniowych, samolotami odrzutowymi. Jeżeli taki stan się utrzyma przez rok, lotnictwo wojskowe Polskich Sił Zbrojnych utraci swoje zdolności bojowe, z uwagi na brak wyszkolonej kadry oficerskiej. Podobne problemy zaczynają się pojawiać w przypadku śmigłowców i sprzętu lotniczego dla wojsk powietrzno – desantowych⁶.

Ten stan rzeczy był przedmiotem ostrzeżeń ekspertów. Niestety wychowani na zagranicznych grantach naukowcy i urzędnicy ignorowali zdanie i opinie ekspertów. Obecnie dla utrzymania kontroli nad szkolnictwem wojskowym (ściślej należy to nazwać kontrolą destrukcji szkolnictwa wojskowego), wprowadzono ustawę o szkolnictwie wyższym, która bufoniasto nazywana jest „Konstytucją dla nauki”. Sposób jej wprowadzenia i treści w niej zawarte, upoważniają mnie do stwierdzenia, że jest to atak na szkolnictwo wojskowe, inspirowany z zewnątrz. Powstaje pytanie: gdzie były służby odpowiedzialne za ochronę Państwa Polskiego przed takimi działaniami? I drugie pytanie: dlaczego tego nie naprawiono?

Zatem nie można w żaden sposób tolerować tego stanu rzeczy. Nie widać tutaj innej możliwości, jak radykalne cięcia i zmiany programu nauczania w kluczowych elementach, które mają wpływ na funkcjonowanie Sił Zbrojnych. Oczywiście pojawią się naciski z wykorzystaniem regulacji „Konstytucji dla nauki”. Jednak nie powinny one przesłonić wagi problemu. Ponadto w przypadku procesu certyfikacji i parametryzacji, ujawnienie tego stanu rzeczy i próba naprawienia, nie może być podstawą do cofnięcia lub ograniczenia uprawnień do nauczania, czy obniżenia rangi uczelni wojskowych, które ten problem wykryły. Wręcz odwrotnie. Przepisy ogólne gwarantują ochronę prawną tego typu sanacji. Wynika to wprost z przepisów Kodeksu Postępowania Administracyjnego, Kodeksu Cywilnego oraz Kodeksu Postępowania Cywilnego.

Dlatego należy podkreślić, że niniejsza publikacja ma swoje podstawy w próbie zwrócenia uwagi, że dla Sił Zbrojnych, bardzo niebezpieczne jest utrzymywanie tak źle skonstruowanego programu nauczania. Mimo stwierdzeń, że szkolnictwo wojskowe może mieć problemy z akredytacją w następnym roku, nie można się zgodzić z tym stanowiskiem. Nie ma ku temu żadnych podstaw prawnych i merytorycznych. Natomiast wykrycie i zdiagnozowanie tego problemu, podnosi prestiż szkolnictwa wojskowego, mimo ogólnego jazgotu środowiska akademickiego, które swoją pozycję zdobyło na zagranicznych grantach i dotacjach naukowych.

Przypisy:

1. Dokładne szacunki dla sektora energetycznego przedstawiono w Patryk Ogonowski „Harmonizacja systemów energetycznych Polski, Niemiec i Unii Europejskiej w ujęciu technicznym i ekonometrycznym”.
2. Jest to ogromny problem całej gospodarki. Wprowadzane sformułowania mają charakter infekcyjny dla języka polskiego. Są to często sformułowania wprowadzone na skutek błędnego tłumaczenia i braku zrozumienia terminologii technicznej przez osoby dokonujące tłumaczenia. Ma to wpływ chaotyzujący dla całej gospodarki i funkcjonowania Państwa Polskiego.
3. Taką terminologię i rolę logistyki zdefiniowano w publikacjach: A.Gierek, J.Szymczak, J.Piątkowski, A.Pucka „Wykorzystanie klasyfikacji ABC i XYZ w odlewni” Archiwum Odlewnictwa, Vol 5, Nr 17. Adam Gierek „Klasyfikacja materiałoznawcza w odlewnictwie i hutnictwie”. Można też znaleźć w pracach i publikacjach naukowych Politechniki Śląskiej. Nie zawsze jest wprost używany termin logistyka. On pojawia się dopiero w latach 1976 – 1978. Wcześniej jest to opisywane jako „organizacja produkcji” lub „projektowanie procesów produkcyjnych wraz z elementami towarzyszącymi”. Innym spotykanym terminem jest „organizacja sprawnego przepływu produkcji”. Słowem logistyka zaczęto zastępować wprowadzając francuską terminologię logistique. W latach dziewięćdziesiątych wprowadzono też niemiecką i anglojęzyczną terminologię i semantykę. Dlatego można spotkać termin logistika i określenie zawodu jako logistik. Jednak na skutek ujednoczenia terminologii i uznania wcześniej zdefiniowanego pojęcia „logistyka” pozostano przy tej formie. Zatem „logistyka” to w szerokim znaczeniu projektowanie i realizacja sprawnego przebiegu procesu (produkcyjnego, gospodarczego lub wojskowego).
4. Metody takie powinny być wykładane na uczelniach, jako element z pogranicza matematyki, fizyki, chemii, ekonomii, ekonometrii i statystyki. Takie badania i metody nazywamy analizą ryzyk.
5. M.Zabierowski P.Ogonowski „Kulisy manipulacji”. Problematyka ta została poruszona w publikacji P.Ogonowskiego „Karuzele podatkowe jako element wojny hybrydowej”. Wiele mechanizmów i problemów z tej dziedziny zostało pokazane w publikacji płk Michała Marciniaka i płk Tomasza Jakusza „Sieciocentryczność czyli optymalizacja wykorzystania posiadanego potencjału” Nowa Technika Wojskowa 10/2019 str.16 – 23. Jeszcze mocniej wybrzmiało to w publikacji Wojciecha Pawłuszko „Ambitne zapowiedzi, skromne efekty – regulacyjne podsumowanie ostatnich czterech lat w sektorze obronnym” Nowa Technika Wojskowa 9/2019 str.46 -50. Tematykę tę poruszył także Jarosław Wolski w artykule „Trzecia (stracona) szansa – modyfikacja polskich czołgów T – 72” Nowa Technika Wojskowa 8/2019 str. 8-15. Z publikacją Jarosława Wolskiego bardzo dobrze koresponduje opublikowany w numerze 8/2019 czasopisma Wojsko i Technika artykuł Andrzeja Kińskiego pt. „Modyfikacja

czołgów T-72 – wymuszone rozwiązanie pomostowe”. Mocne tezy znajdziemy w publikacji Tomasza Kwaska i Norberta Bączyka pt. „Program Homar – dlaczego polski przemysł nie dostał nic?” Nowa Technika Wojskowa 6/2019 str. 28 – 34. Bardzo ciekawym głosem jest publikacja Roberta Rochowicza zamieszczona w Nowej Technice Wojskowej 5/2019 i nosząca tytuł „Lata 1986 – 1990 czyli jak likwidowano WOPK”. O przemyśle śmigłowcowym i nieporozumieniach z tym związanych pisze Łukasz Pacholski w publikacji „Powrót do przeszłości czyli modernizacja Mi – 24” Wojsko i Technika 3/2019 str.52 – 53. Analizę wydatków i ich celowości bardzo dobrze przedstawił Tomasz Dmitruk w artykule pt. „Wydatki obronne Polski 2000 – 2019” Nowa Technika Wojskowa 1/2019 str. 6-13. Problematykę związaną z funkcjonowaniem Marynarki Wojennej RP i absurdów jej modernizacji przedstawia Dawid Kamizela w publikacji pt. „Morski artyleryjski Tryton na ostatniej prostej” Nowa Technika Wojskowa 12/2018 str.52 – 55. Ten sam problem, związany z MW RP porusza Łukasz Pacholski w tekście pt. „Ślązak rozpoczął próby morskie” Wojsko i Technika 12/2018 str.84 – 85. To są tylko niektóre pozycje, które ukazały się w ostatnim roku. Na przestrzeni lat można znaleźć ich dużo więcej. Opisują one szczegółowo różne problemy i wskazują przyczyny w ujęciu szczegółowym np. modernizacji wojsk pancernych, wojsk raketowych, artylerii czy marynarki wojennej. Ostatnimi publikacjami z tego zakresu są: P.Ogonowski M.Zabierowski „Przemysłu obronnego nie oddaje się obcym” oraz M.Zabierowski P.Ogonowski „Metodologia badań nad nowoczesnym uzbrojeniem Polskich Sił Zbrojnych” www.experientia.wroclaw.pl.

6. Problem ten został opisany w publikacji P.Ogonowskiego i M,Zabierowskiego „Przemysłu obronnego nie oddaje się obcym” www.experientia.wroclaw.pl.

Bibliografia:

Mirosław Zabierowski „Na czym polega Myślowe Imperium Węgierskie? Nowa historiozoficzna teoria zarządzania państwem. Geneza białej gorączki języka gazety w reakcji na konferencję J. Kaczyńskiego 8 XI 2008 na Zamku Piastów Śląskich? www.experientia.wroclaw.pl oraz inne prace M.Zabierowskiego w zakresie polityki węgierskiej (W.Orbana).

Krystyna Jeżowiecka – Kabsch, Henryk Szewczyk „Mechanika płynów” Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej Wrocław 2001.

N.M. Bielajew „Wytrzymałość materiałów” Wydawnictwo MON 1954.

A. Gawęcki „Podstawy mechaniki konstrukcji prętowych” Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej Poznań 1985.

S. Szczeniowski „Fizyka doświadczalna. Mechanika i akustyka” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1980, ISBN 83-01-02426-7.

Z. Orzechowski, J. Prywer, R. Zarzycki „Mechanika płynów w inżynierii i ochronie środowiska” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 2009.

Stefan Żmudzki „Silniki Stirlinga” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1993, ISBN 83-204-1640-X.

Mieczysław Subotowicz „Metody doświadczalne w fizyce ciała stałego” Uniwersytet Marii Curie – Skłodowskiej Lublin 1976.

Stanisław Bac, Marian Rojek „Meteorologia i klimatologia w inżynierii środowiska” Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław 1999, ISBN 83-87866-66-0

Andrzej Rutkowski „Części maszyn” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1986 i 1994 ISBN 83-02-05545-X

Marian Rojek, Andrzej Żyromski „Agro – meteorologia i klimatologia” Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław 1997 ISBN 83-85582-72-X

Leszek Adam Dobrzański „Metaloznawstwo i obróbka cieplna” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1986 i 1993, ISBN 83-02-02397-3

Praca zbiorowa pod redakcją Anny Schellenberg „Encyklopedia techniki – przemysł lekki” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1986 ISBN 83-204-0574-2

Praca zbiorowa pod redakcją Anny Schellenberg i Jana Zienkowicza „Encyklopedia techniki – Chemia” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1972

Praca zbiorowa pod redakcją Jana Baranowskiego „Encyklopedia techniki – teleelektryka” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1968

Aleksander Astachow, Jurij Szirokow „Pole elektromagnetyczne” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1990 ISBN 83-204-1032-7

Jan Kijewski, Andrzej Miller, Kazimierz Pawlicki, Tadeusz Szolc „Maszynoznawstwo” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1993 ISBN 83-02-05067-9

Jan Czipera „Podstawy chemii ogólnej” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1988 ISBN 83-02-02677-8

Stanisław Bolkowski „Podstawy elektrotechniki” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1986 ISBN 83-02-00054-X

Władysław Siuta „Mechanika techniczna” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1993 ISBN 83-02-03845-8

Franciszek Przeździecki „Elektrotechnika i Elektronika” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1986 ISBN 83-01-02461-5

Eugeniusz Koziej, Borys Sochoń „Elektrotechnika i elektronika” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1986 ISBN 83-01-00195-X

Adam Tadeusz Troskoleński „Hydromechanika” Wydawnictwo Politechniki Lwowskiej – Lwów 1925, Wydawnictwo Naukowo Techniczne Warszawa 1967

Alan Williams „A theoretical approach to inorganic chemistry” Springer – Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1979

Stanisław Przystalski „Fizyka z elementami biofizyki i agrofizyki” Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław 1993 ISBN 83-85582-20-07

Michell J.Sienko, Robert A.Plane „Chemistry principles and applications” McGraw Inc, Cornell University, Clarkson College of Technology 1966

Edgar Bortel, Henryk Koneczny „Zarys technologii chemicznej” Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1992 ISBN 83-01-09944-5

Patryk Ogonowski „Dokumentacja inwentaryzacji sieci ciepłowniczej MPEC Thermal w Lubinie” Lubin 1997 – 1998

Antoni Motyczka, Patryk Ogonowski „Analiza techniczna i ekonomiczna inwestycji proekologicznych Elektrowni Opole SA” Opole 1999 – 2001

Patryk Ogonowski „Modernizacja krajowej dyspozycji mocy – Lietuvos Energija. Analiza ryzyk” Wilno 1999

Patryk Ogonowski „Analiza ryzyk budowy instalacji współspalania biomasy w przedsiębiorstwach grupy PGE Energia Odnawialna SA” Warszawa 2012

Antoni Motyczka, Joachim Adamczyk Witold Słowikowski, Patryk Ogonowski „Raport dla sejmowej komisji infrastruktury – koncepcja poprawy bezpieczeństwa sektora energetycznego” Łaziska Górne 2012

Patryk Ogonowski „Raport o stanie energetyki dla Posła ziemi Śląskiej Jerzego Ziętka” Katowice 2012

Adam Gierek, Antoni Motyczka, Klemens Ścierański, Witold Słowikowski, Joachim Adamczyk, Patryk Ogonowski „Raport dla Ministerstwa Infrastruktury – koncepcja poprawy bezpieczeństwa sektora energetycznego, współpraca transgraniczna z krajami Grupy Wyszehradzkiej w dziedzinie energetyki zawodowej i przemysłu paliwowego”. Katowice, Łaziska Górne, Gliwice 2012

Rozporządzenie UE 2019/943 – pakiet czysta energia (CEP)

Dyrektywa UE 2019/944 – pakiet czysta energia (CEP)

Rozporządzenie UE 2017/2195 ustanawiające wytyczne dotyczące bilansowania (EBGL)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych

Aleksander Szkarowski „Ciepłownictwo” Wydawnictwo WNT Warszawa 2012 ISBN 978-83-934913-1-5

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2004/08/EC

Mirosław Zabierowski „Metody syntaktycznego rozpoznawania krzywych na płaszczyźnie”, Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Raport nr 5, 1979, s. 1-26.

Mirosław Zabierowski „O Wszechświecie zamkniętym” Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Raport nr 81, 1980, s.1-4.

Mirosław Zabierowski „On length standards in general relativity” Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Raport nr 96, 1980, s. 1-10

Mirosław Zabierowski „Symetria cechowania w klasycznej teorii pola” Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Raport nr 66 (1980) 1-21

Mirosław Zabierowski „Zagadnienie empirycznego statusu pojęć czasu i przestrzeni” Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Raport nr 67 (1980) 1-21

Mirosław Zabierowski „Teoria wiedzy i metodologia nauk empirycznych” Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Prace Naukowe nr 17, Monografie 3 (1983) 1-79.

Mirosław Zabierowski „Współczesne schematy kosmogoniczne. Problematyka lokalnych i globalnych własności materii” Politechnika Wrocławska Instytut Metrologii Elektrycznej, Raport nr 95, 1980, s. 1-322.

Mirosław Zabierowski, Tadeusz Lis, Patryk Ogonowski „Opinia dotycząca poziomu realizacji założeń zawartych w Umowie o dofinansowanie nr. POIS.01.06.01-00-0034/16 „Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA – elektrociepłownia w technologii wysokosprawnej kogeneracji gazowej dla Zakładu w Trzebowniku” z dnia 22-08-2017r. wraz z aneksami 15.05.2020”

Mirosław Zabierowski, Tadeusz Lis, Patryk Ogonowski „Opinia dotycząca poziomu realizacji założeń zawartych w Umowie o dofinansowanie nr. POIS.01.06.01-00-0034/16 „Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA – elektrociepłownia w technologii wysokosprawnej kogeneracji gazowej dla Zakładu w Trzebowniku” z dnia 22-08-2017r. wraz z aneksami 20.05.2020”

Mirosław Zabierowski, Tadeusz Lis, Patryk Ogonowski „Opinia dotycząca poziomu realizacji założeń zawartych w Umowie o dofinansowanie nr. POIS.01.06.01-00-0034/16 „Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA – elektrociepłownia w technologii wysokosprawnej kogeneracji gazowej dla Zakładu w Trzebowniku” z dnia 22-08-2017r. wraz z aneksami 25.06.2020”

Mirosław Zabierowski, Tadeusz Lis, Patryk Ogonowski „Opinia uzupełniająca dotycząca poziomu realizacji założeń zawartych w Umowie o dofinansowanie nr. POIS.01.06.01-00-0034/16 „Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA – elektrociepłownia w technologii wysokosprawnej kogeneracji gazowej dla Zakładu w Trzebowniku” z dnia 22-08-2017r. wraz z aneksami 30.06.2020”

Mirosław Zabierowski, Tadeusz Lis, Patryk Ogonowski „Opinia uzupełniająca dotycząca poziomu realizacji założeń zawartych w Umowie o dofinansowanie nr. POIS.01.06.01-00-0034/16 „Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA – elektrociepłownia w technologii wysokosprawnej kogeneracji gazowej dla Zakładu w Trzebowniku” z dnia 22-08-2017r. wraz z aneksami 10.07.2020”

Mirosław Zabierowski, Tadeusz Lis, Patryk Ogonowski „Opinia dotycząca poziomu realizacji założeń zawartych w Umowie o dofinansowanie nr. POIS.01.06.01-00-0034/16 „Budowa kotłowni kogeneracyjnej dla Spółdzielni Mleczarskiej MLEKOVITA – elektrociepłownia w technologii wysokosprawnej kogeneracji gazowej dla Zakładu w Trzebowniku” z dnia 22-08-2017r. wraz z aneksami. Rozbudowa istniejącego obiektu o dodatkowe instalacje oraz poprawa uchybień projektowo wykonawczych wskazanych w opinii z dnia 20.05.2020. 22.07.2020”

Witold Kieżun „Patologia transformacji” Warszawa 2012

Witold Kieżun „Drogi i bezdroża przemian” Warszawa 2012

Materiały Konferencji naukowej „Osteuropa” Monachium 2009

Materiały Konferencji naukowej „Osteuropa und NATO” Kolonia 2011

Patryk Ogonowski „Tezy do rozmów w sprawie trójmorza” marzec 2019

płk Michał Marciniak i płk Tomasz Jakusz „Sieciorcentryczność czyli optymalizacja wykorzystania posiadanego potencjału” Nowa Technika Wojskowa 10/2019 str.16 – 23.

Wojciech Pawłuszko „Ambitne zapowiedzi, skromne efekty – regulacyjne podsumowanie ostatnich czterech lat w sektorze obronnym” Nowa Technika Wojskowa 9/2019 str. 46 -50.

Jarosław Wolski „Trzecia (stracona) szansa – modyfikacja polskich czołgów T – 72” Nowa Technika Wojskowa 8/2019 str. 8-15.

Andrzej Kiński „Modyfikacja czołgów T-72 – wymuszone rozwiązanie pomostowe” Wojsko i Technika 8/2019

Tomasz Kwasek, Norberta Bączyk „Program Homar – dlaczego polski przemysł nie dostał nic?” Nowa technika Wojskowa 6/2019 str. 28 – 34

Robert Rochowicz „Lata 1986 – 1990 czyli jak likwidowano WOPK” Nowa Technika Wojskowa 5/2019

Łukasz Pacholski „Powrót do przeszłości czyli modernizacja Mi – 24” Wojsko i Technika 3/2019 str.52 – 53.

Tomasz Dmitruk „Wydatki obronne Polski 2000 – 2019” Nowa Technika Wojskowa 1/2019 str. 6-13

Dawid Kamizela „Morski artyleryjski Tryton na ostatniej prostej” Nowa Technika Wojskowa 12/2018 str.52 – 55

Łukasz Pacholski „Ślązak rozpoczął próby morskie” Wojsko i Technika 12/2018 str.84 – 85

Maksymilian Dura „Polska – jedyny kraj, w którym siły zbrojne bronią granic... i budżetu” Nowa Technika Wojskowa 10/2013 str. 08 – 11

Jarosław Wolski „Javelin dla Wojsk Obrony Terytorialnej – chwalebny wyjątek czy niebezpieczne preludium?” Nowa Technika Wojskowa 10/2019 str. 6 – 15.

Mirosław Zabierowski, *ABC – ekonomiczne i epistemiczne podstawy. Niezauważalne konsekwencje Wiosny Ludu’89*, w: „Sytuacja Polaków w państwach powstałych po rozpadzie ZSRR”, cz. I, „Ruch niepodległościowy w Związku Radzieckim. Walka o tożsamość narodową i suwerenne państwo”, XXV-lecie Solidarności Walczącej – Międzynarodowe Seminarium, IPN, SW, Warszawa 14 VI 2007, red. J. Chmielowska et al, Wyd. Fundacja „Pomoc Polakom na Wschodzie”, Warszawa-Wrocław 2007, 147-149

Piotr Zbies „Polskie panczerze ceramiczne CAWA” Nowa Technika Wojskowa 5/2019 str. 16 – 24,

Robert Rochowicz „Uzbrojenie okrętów Marynarki Wojennej PRL w latach 80. XX wieku” Nowa Technika Wojskowa 7/2019 str. 86 – 96,

Tomasz Szulc „Morski Goździk – polska wersja samobieżnej haubicy 2S1” Nowa Technika Wojskowa 8/2019 str. 92 – 98.

Andrzej Kiński „Profesor Zbigniew Puzewicz – dla nauki, wojska, przemysłu, Polski” Wojsko i Technika 5/2019 str. 48 – 55

Mirosław Zabierowski „Procesy sterownicze w polityce. Ujęcie cybernetyczne dyfuzji wpływów” www.experientia.wroclaw.pl

Marian Mazur „Cybernetyczna teoria układów samodzielnych” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1966

Marian Mazur „Cybernetyka i charakter” WSiP Warszawa 1999

Teresa Grabińska „Od nauki do metafizyki” Wydawnictwo PWN Warszawa 1998

Teresa Grabińska, Romuald Niedzielski, Mirosław Zabierowski „Metodologiczne problemy interpretacji danych” Fundamenty Nr (3) 2005, strony 19-21

Teresa Grabińska, Romuald Niedzielski, Mirosław Zabierowski „Rodzaje i stopień autonomii firm-córek a rozpoznanie skuteczności inwestycji zagranicznych” Zeszyty Naukowe Politechniki Opolskiej nr 313 (z.49) (2006), strony 79-96

Teresa Grabińska „Teoria, model, rzeczywistość” Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993

Teresa Grabińska „Filozofia wojny, pokoju i bezpieczeństwa. Od Platona do Clausewitza” Wydawnictwo Argi, Wrocław 2013.

Feliks Koneczny „Państwo i prawo cywilizacji łacińskiej” Wydawnictwo Antyk, Warszawa – Komorów 2001.

Józef Kossecki ‘Wzajemne oddziaływania sterownicze państw jako układów samodzielnych” Wydawnictwo WSP, Kielce 1980.

Józef Kossecki „Cybernetyka społeczna” Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1981.

Mirosław Zabierowski „Jak kłamią same liczby w ekonomii? Wrocław 2002, www.experientia.wroclaw.pl.

Józef Tallat „Polska wobec integracji europejskiej” Wrocław 2003, www.experientia.wroclaw.pl.

Mirosław Zabierowski „Postępy w socjotechnice” Wrocław 2002, Studia i Ekspertyzy Biuro Poselskie posła Antoniego Stryjewskiego, Wrocław 2002, ISBN 83-89400-01-4.

Patryk Ogonowski „Karuzele podatkowe jako element wojny hybrydowej” Wrocław 2019, www.experientia.wroclaw.pl

Antoni Motyczka, Joachim Adamczyk, Witold Słowikowski, Patryk Ogonowski „Raport dla europośła Adama Gierka – Tezy i argumenty przeciwko podpisaniu przez Państwo Polskie pakietów klimatycznych Wspólnoty Europejskiej” Łaziska Górne 2010 – 2011

Patryk Ogonowski „Raport dla Pośła na Sejm RP Pani Izabeli Kloc – Tezy i argumenty przeciwko podpisaniu przez Państwo Polskie pakietów klimatycznych Wspólnoty Europejskiej” Wrocław 2010.

Patryk Ogonowski „Raport dla Pośła na Sejm RP Pani Aleksandry Natali – Świat – Tezy i argumenty przeciwko podpisaniu przez Państwo Polskie pakietów klimatycznych Wspólnoty Europejskiej” Wrocław 2010.

Mirosław Zabierowski, Patryk Ogonowski „ Kulisy manipulacji. Tezy o naprawie systemu ekonomicznego III RP”, Wrocław 2020 www.experientia.wroclaw.pl.

Patryk Ogonowski, Mirosław Zabierowski „Idea nowego systemu zarządzania na przykładzie problematyki CPK. Dlaczego nie należy zlecać zagranicznym – a już szczególnie francuskim – podmiotom prac projektowych jak i wykonawczych przy budowie linii kolejowych dla potrzeb CPK”. Wrocław 2020, www.experientia.wroclaw.pl.

Patryk Ogonowski, Mirosław Zabierowski „Analiza ekonomiczna powołania 5 dywizji operacyjnych wojsk lądowych w latach 2022 – 2025”, Wrocław 2020, www.experientia.wroclaw.pl

Patryk Ogonowski, Mirosław Zabierowski „Problematyka zarządzania przemysłem obronnym. Przemysłu obronnego nie oddaje się obcym. Studium przypadku”. Wrocław 2020, www.experientia.wroclaw.pl,

A.Gierek, J.Szymczak, J.Piątkowski, A.Pucka „Wykorzystanie klasyfikacji ABC i XYZ w odlewni” Archiwum Odlewnictwa, Vol 5, Nr 17.

Adam Gierek „Klasyfikacja materiałoznawcza w odlewnictwie i hutnictwie”.

Józef Szarawara „Termodynamika chemiczna” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1979.

Stanisław Bretsznajder „Własności gazów i cieczy” Wydawnictwa Naukowo Techniczne Warszawa 1962.

Stanisław Bursa „Chemia fizyczna” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1979.

Antoni Basiński „Chemia fizyczna” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1962.

Wioletta Krzyżak, Paweł Gawron „Kotły nadkrytyczne – nowy zakres problemów” Dozór techniczny 6/2014.

Piotr J.Gładysz „Dzięki spalarniom RDF Polska może upiec trzy pieczenie na jednym ogniu” Energetyka 24 z dnia 01.08.2020.

Daniel Czyżewski „Amerykańskie koncerty na atomie zjadły zęby. Jeden z nich będzie budował elektrownię w Polsce”, Energetyka 24 z dnia 06.07.2020.

Norma PN ISO 6707.

Norma PN ISO 6512.

Norma PN ISO 6513.

Norma PN ISO 6242.

Norma PN ISO 1803.

Norma PN – EN 15620.

Norma PN – EN 15629.

Norma PN – EN 15635.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321 z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627.

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11 czerwca 2008, str. 1).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U z 2010 r. nr 16, poz. 87).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U z 2018 r. poz. 1119).

Ustawa z dnia 27 lipca 2005 Prawo o szkolnictwie wyższym Dz. U. z 2005 roku nr 164 poz. 1365 z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 21 listopada 2009 roku O wspieraniu termomodernizacji i Remontów Dz. U z 2009 nr 223 poz. 1459 z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego Dz.U z 2009 nr 43 pozycja 346.

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo „Karta charakterystyki – Gaz ziemny” Wersja 1.2 z dnia 12.05.2014.

Carl von Clausewitz „Vom Kriege” Berlin 1832.

Praca zbiorowa „Encyklopedia Fizyki” tom 1-3, Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1973.

Praca zbiorowa „Encyklopedia Powszechna PWN” tom 1-4, Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1973.

Praca zbiorowa „Encyklopedia popularna PWN” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1982, ISBN 83-01-01750-3.

Praca zbiorowa „Słownik Języka Polskiego” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1978.

Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus „Ekonomia” Dom wydawniczy Rebis Sp. z o.o. Poznań 2019, ISBN 978-83-7510-614-5.

Dokumentacja techniczna zadania inwestycyjnego pt. „Przebudowa linii kolejowej E59 Wrocław – Poznań” (FS CCI 2004/PL/16/C/PT/005/A).

Dokumentacja techniczna zadania inwestycyjnego pt. „Modernizacja linii kolejowej E30 na odcinkach Węglińiec – Zgorzelec i Węglińiec – Bielawa Dolna” (ISPA/FS 2002/PL/16/P/PT/016).

Patryk Ogonowski „Analiza ryzyk zadania inwestycyjnego pt. Budowa Bloku Energetycznego o mocy 910 MW Jaworzno III” Jaworzno 2010

Patryk Ogonowski „Opinia na temat kosztorysu i planu finansowego budowy bloku energetycznego 1075 MW w Elektrowni Kozienice”. Kozienice 2008

Patryk Ogonowski „Program naprawczy Zakładów Produkcyjno Remontowych Energoprem Sp. z o.o. we Wrocławiu” Wrocław 2000.

Patryk Ogonowski „Analiza opłacalności inwestycji oraz analiza ryzyk planowanych w latach 2001 – 2005 inwestycji proekologicznych na terenie Elektrowni Opole” Opole 1999 – 2001.

I. Dziubiński T. Świątkowski „Poradnik matematyczny część I i II” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1982, ISBN 83-01-04121-8.

Elżbieta Gołębska, Maria Sławińska, Maciej Szymczak „Kompendium wiedzy o logistyce” Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2013, ISBN 978-83-01-16341-9.

Jan Kijewski „Silniki spalinowe” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1997, ISBN 83-02-06568-4.

Jerzy Stobiński „Człowiek i chemia” Instytut wydawniczy Nasza Księgarnia Warszawa 1986, ISBN 83-10-08189-8.

Piotr Śniegocki „Zasady ochrony odgromowej i przepięciowej obiektów budowlanych” Politechnika Radomska Radom 2010.

Danuta Mierzwa, Dominika Mierzwa „Mikro- i Makroekonomia” Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu Wrocław 2016, ISBN 978-83-7717-254-4.

Roman Korzybski, Tomasz Formański „Chemia farmaceutyczna” Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich Warszawa 1986, ISBN 83-200-0972-3.

Zenon Olszewski „Technika przyrządzania leków” Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich Warszawa 1989, ISBN 83-200-1385-2.

Praca zbiorowa „Pracownia techniki przeciwkorozyjnej” Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1986, ISBN 83-02-02787-1.

Władysław Buniak, Elżbieta Jagiełło „Chemia ogólna” Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu Wrocław 1999, ISBN 83-87866-75-X.

Józef J. Pawelec „Generał Kaliski musiał zginąć”. Wydawnictwo Tolkmicko 2012, ISBN 978-83-7745-220-2.

„Sekretna Wojna. Z dziejów kontrwywiadu II RP” Praca zbiorowa pod redakcją Zbigniewa Nawrockiego Tom I i II. Wydawnictwo ZYSK i S-Ka Poznań 2013 i 2015.

Marek Berliński, Robert Zulczyk „Federalna Służba Bezpieczeństwa Federacji Rosyjskiej” Wydawnictwo Rytm Warszawa 2016.

Sławomir Cenckiewicz „Długie ramię Moskwy. Wywiad wojskowy Polski Ludowej 1943-1991” Wydawnictwo Zysk i S-ka Poznań 2011.

Lech Kowalski „Cze. Kiszczak Biografia gen. broni Czesława Kiszczaka” Wydawnictwo Zysk i S-ka Poznań 2015.

Tennent H. Bagley „Spy Wars Moles, Mysteries and Deadly Games” Yale University 1986 (polskie tłumaczenie pt. „Wojny Szpiegów Krety, tajemnice i śmiertelnie niebezpieczne rozgrywki” Wydawnictwo Zysk i S-ka Poznań 2014).

Robert Service „Spies and Commissars. Bolshevik Russia and the West” Wydawnictwo Corbis London 2011 (polskie tłumaczenie „Szpiegzy i Komisarze Bolszewicka Rosja kontra Zachód” Wydawnictwo ZNAK 2013).

Henryk Nicpoń „Polowanie na generała. Piłsudski kontra Rozwadowski” Wydawnictwo Fabuła Fraza Warszawa 2017.

Vladimir Volkoff (Władimir Wołkow) „Dezinformacja oręż wojny”.

Piotr Zychowicz „Tajna wojna II RP” Tygodnik „Do Rzeczy” z dnia 06.12.2017 roku.

Witold Gadowski „Operacje „pod fałszywą flagą””.

Łukasz Dryblak „Czy tylko Prometeizm? Polityka państwa polskiego wobec wybranych kół emigracji rosyjskiej w latach 1926 – 1935” Instytut Historii PAN.

Sławomir Cenckiewicz „Służba Bezpieczeństwa Okrągłego Stołu” Tygodnik „Wprost” z dnia 26.06.2005.

Witold Gadowski „Komentarz Tygodnia: Niemiecki prąd w naszym kontakcie?” 24.06.2020.

Witold Gadowski „Komentarz Tygodnia: Lucyfer pod skórą” 27.05.2020.

Wiktor Gorzelany, Henryk Słaby, Alfred Śliwa, Janusz Terpiłowski, Jadwiga Wojciechowska „Obliczenia chemiczne. Zbiór zadań z chemii ogólnej i analitycznej organicznej” Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1987.

Praca zbiorowa „Tablice matematyczne, fizyczne, chemiczne i astronomiczne” Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1984.

Lucjan Sobczyk, Adolf Kiswa, Kazimierz Gatner, Aleksander Koll „Eksperymentalna chemia fizyczna” Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1982.

Andrzej Jabłoński, Tomasz Palewski „Ćwiczenia rachunkowe z chemii ogólnej” Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej 1991.

Bogusława i Edward Gomółkowie „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii wody” Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej 1992.

Marian A. Herman, Andrzej Kalestyński, Jerzy Włodarski „Podstawy Fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie” Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1991.

N.M. Emanuel D.G. Knorre „Kinetyka chemiczna w układach jednorodnych” Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1983.

Włodzimierz Krywicki, Lech Włodarski „Analiza Matematyczna w Zadaniach Cz. I i II”. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2000.

Kazimierz Kuratowski „Rachunek różniczkowy i całkowy” Wydawnictwo PWN Warszawa 1978.

Józef Górski „Geometria analityczna dla techników” Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego Warszawa 1985.

Friedrich Naumann „Die Politik der Gegenwart” Berlin 1905.

Friedrich Naumann „Mitteleuropa” Berlin 1915.

Michał Kalisiak „Jak zwyciężać? Jak budować ducha zwycięstwa?” Wrocław 2020.

Kalina Olejniczak „Narodowe Centrum Badań i Rozwoju promuje zielony ład” Wirtualny Nowy Przemysł z dnia 27.08.2020.

Mirosław Piotrowski „Obietnice rządu – górnicy sprzedani, likwidacja wszystkich polskich kopalń do 2050 roku” Lublin 2020.

„Fotowoltaika. Zanim zaczniesz musisz to wiedzieć. Moje wnioski po 5 latach” Portal Panele słoneczne z dnia 27.04.2020.

Jerzy Skuza „Fotowoltaika chwyt reklamowy czy rzeczywistość” PTM Twoja Telewizja Lokalna z dnia 28.10.2018.

Piotr J. Gładysz „Jak świat lokalizuje elektrownie jądrowe i co z tego wynika dla Polski” Energetyka 24 z dnia 30.08.2020.

„NFOŚ: jeszcze do wykorzystania 349 mln w programie „Mój prąd” „ Energetyka 24 z dnia 31.08.2020.

„PGNiG: gaz to paliwo przejściowe w procesie transformacji energetycznej” Energetyka 24 z dnia 31.08.2020.

Anna Maj, Konstanty Marszałek „Ekologiczna świadomość i odpowiedzialność estetyczna w zawodzie architekta” GlobEnergia 3/2020, ISSN 1897-1288.

Aleksander Niemczyk „Badanie regałów oferowanych na polskim rynku pod kątem spełnienia wymagań normy PN-EN 15620 : 2010” Instytut Logistyki i Magazynowania, Logistyka 5/2013.

A.Korzeniowski, M.Skrzypek, G.Szyska „Palety do przemieszczania ładunków – Terminologia”, Instytut Logistyki i Magazynowania Poznań 2010.

Zbyszko Krojenka „Luz manipulacyjny cz. 1 – palety” Instytut Logistyki i Magazynowania, Logistyka 1/2025.

„Genialny wynalazca zniszczony przez system! Polska w totalnej rozsypce! Jesteśmy kolonią!” W Realu TV z dnia 20 czerwca 2020.

Jarosław Brach „Sfery zakupu nowego samochodowego sprzętu inżynierskiego dla Wojska Polskiego” Nowa Technika Wojskowa 1/2020.

Tomasz Dmitruk „Prognozowane wykonanie Planu Modernizacji Technicznej 2013 – 2022 (1)” Nowa Technika Wojskowa 9/2019.

Tomasz Dmitruk „Prognozowane wykonanie Planu Modernizacji Technicznej 2013 – 2022 (2)” Nowa Technika Wojskowa 10/2019.

Jarosław Brach „Dostawy ciężarówek do Sił Zbrojnych RP w 2018 roku” Wojsko i Technika 8/2019.

Mateusz Zielonka „Autobox zmodernizuje kolejne Stary 266 do standardu Star 266 M2” Defence 24 z dnia 18.09.2018.

Dieter Nuhrmann „Elektronika łatwiejsza niż przypuszczasz – technika cyfrowa” Wydawnictwa Komunikacji i Łączności Warszawa 1986.

Edward Michłowicz „Nowe zadania logistyki produkcji” Logistyka 2/2011.

Agata Abramczyk „Polski przemysł: energetyka” Control Engineering 3/2017.

Witold Gadowski „Komentarz Tygodnia: Kto ukradł polskiego dorsza?” z dnia 03.09.2020.

John McMurry „Chemia organiczna” Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2000 tom 1 i 2.

Przemysław Mastalerz „Chemia organiczna” Wydawnictwo Chemiczne Wrocław 2000.

Przemysław Mastalerz „Podręcznik chemii organicznej” Wydawnictwo Chemiczne Wrocław 1996.

Robert T.Morrison, Robert N.Boyd „Chemia organiczna” Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1997, tom 1 i 2.

K-H. Wunsch, R.Mietchen, D.Ehlers „Podstawy chemii organicznej” Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1979.

Przemysław Mastalerz „Ekologiczne kłamstwa ekowojowników” Politechnika Wrocławska, Wydawnictwo Chemiczne Wrocław 2005.

Przemysław Mastalerz „Argumenty przeciwko ekologicznym kłamstwom” Politechnika Wrocławska, Wydawnictwo Chemiczne Wrocław 2006.

Przemysław Mastalerz „Elementarna chemia nieorganiczna” Wydawnictwo Chemiczne Wrocław 2017.

Paweł Kwiatkiewicz, Radosław Szczerbowski, Konrad Stańczyk, Robert Sobków „Energetyka w kręgu bezpieczeństwa i techniki” Fundacja na Rzecz czystej Energii 2020.

Witold M. Lewandowski „Proekologiczne odnawialne źródła energii” Wydawnictwo WNT Warszawa 2012.

Władysław Orlik „Egzamin kwalifikacyjny elektryka w pytaniach i odpowiedziach” Wydawnictwo KaBe Krosno 2018.

Andrzej T. Szablewski „Regulacyjny wymiar liberalizacji. Wnioski dla sektora ciepłownictwa systemowego” Dom Wydawniczy Elipsa 2019.

Andrzej T. Szablewski „Rynkowe i technologiczne oraz regulacyjne uwarunkowania rozwoju krajowego sektora ciepłowniczego” Dom Wydawniczy Elipsa 2019.

Mirosław Zabierowski, Patryk Ogonowski „Metodologia badań nad nowoczesnym uzbrojeniem Polskich Sił Zbrojnych” www.experientia.wroclaw.pl.

Patryk Ogonowski „Harmonizacja systemów energetycznych Polski, Niemiec i Unii Europejskiej w ujęciu technicznym i ekonometrycznym”.