

## **4. OKRESY – GENERACJE ROZWOJU NAUKI, GOSPODARKI I WALKI**

### **4.1. Okres – generacja I**

W starożytności powstały podstawy nauki i opartego na niej rozpoznania rzeczywistości. Od tego czasu znaczenie nauki dla rozwoju społeczno-gospodarczego stale wzrasta. W obecnym okresie – zwanym okresem rewolucji naukowo-technicznej lub rewolucji informacyjnej - nauka stała się czynnikiem decydującym o tym rozwoju.

Natomiast rozwój środków i metod walki, uzależniony był od postępu społeczno-gospodarczego, zwłaszcza zaś nowych wynalazków i ich praktycznych zastosowań.

Można więc stwierdzić, że od czasów starożytnych znaczenie nauki, zarówno dla postępu społeczno-gospodarczego, jak i dla rozwoju metod walki, stale rośnie.

W starożytności, w średniowieczu, a nawet w czasach nowożytnych, wpływ nauki na postęp społeczno-gospodarczy i rozwój metod walki nie był jeszcze tak wyraźny i oczywisty, zaś wielu istotnych wynalazków dokonywano bez udziału ówczesnej nauki. Dopiero w epoce rewolucji naukowo technicznej nauka staje się zasadniczym decydującym czynnikiem, stymulującym całość rozwoju społecznego, zarówno w gospodarce, jak i sztuce walki.

Rozwój nauki, rozwój społeczno-gospodarczy, i wreszcie rozwój metod i środków walki, możemy podzielić na cztery okresy, którym przyporządkujemy odpowiednie generacje nauki, gospodarki i walki, które schematycznie przedstawione są w tablicy 1.

Okresom starożytności i średniowiecza odpowiada nauka I generacji, rozwój społeczno gospodarczy I generacji i metody walki I generacji.

Nauka I generacji charakteryzowała się integracją pierwotną. Dążenie do poznania prawdy w nauce integrowała filozofia. Twórcą

polskiej szkoły cybernetycznej Marian Mazur scharakteryzował to w następujący sposób:

„W odległej starożytności nauka była jedna, każdy naukowiec mógł ją uprawiać w całości, gdyż zasób informacji stanowiących ówczesną wiedzę był niewielki. Jeszcze Arystoteles mógł napisać nie tylko swoją *fizykę*, ale i to, czemu sam nie nadał nazwy (tę część spuścizny Arystotelesa, jako dotyczącą spraw *spoza fizyki*, nazwano *metafizyką*), a co głównie dotyczyło zagadnień logiki i psychologii”<sup>1</sup>.

W taki zintegrowany sposób uprawiano naukę w Akademii Platńskiej, która powstała w III wieku przed narodzeniem Chrystusa i funkcjonowała ponad 900 lat<sup>2</sup>, a także w Akademii – Muzeum i Bibliotece Aleksandryjskiej, funkcjonujących w III i II wieku p.n.Chr.<sup>3</sup>. Już jednak w okresie funkcjonowania tych instytucji w nauce dały o sobie znać procesy specjalizacji, które w późniejszych okresach – aż do czasów współczesnych – coraz bardziej się pogłębiały. Opisał je precyzyjnie M. Mazur.

„W miarę przybywania nowych informacji dostarczanych przez naukę zaczęła odgrywać rolę okoliczność, że pojemność informacyjna mózgu ludzkiego, a więc i mózgu naukowców, jest ograniczona. Nie mogąc już opanować całej wiedzy rozszerzonej przez poprzedników, każdy następny naukowiec musiał ograniczać się do uprawiania tylko pewnej części nauki, przez to jednak przestawał być znawcą pozostałej jej części.

Prowadziło to do dzielenia się nauki na dziedziny, potem dziedzin na działy, działów na specjalności, i to coraz węższe, a nawet dochodziło do tego, że jeden naukowiec trawił całe życie na rozwiązywaniu jednego tylko problemu lub nawet jednego tylko fragmentu

---

<sup>1</sup> M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976, s. 5.

<sup>2</sup> Założonej przez Platona w 387 roku przed narodzeniem Chrystusa, a zamkniętej przez cesarza Justyniana w 529 roku po narodzeniu Chrystusa. Por. *Encyklopedia popularna PWN*, Warszawa 1982.

<sup>3</sup> Około roku 285 przed narodzeniem Chrystusa w Aleksandrii Ptolemeusz przy współudziale Demetriusza z Faleronu założył akademię nauk, której nadano nazwę Muzaionu (Muzeum), która stała się pierwszym w dziejach instytutem naukowym, posiadającym własną bibliotekę i przyciągającym uczonych z różnych dziedzin. W II wieku p.n.Chr. Lagidzi zamknęli Muzaion. Por. J. Wolski, *Historia powszechna Starożytność*, Warszawa 1997, s. 260

jednego problemu, stając się specjalistą, który wiedział prawie wszystko o prawie niczym.

Jest to proces znany jako *atomizacja nauki*. (...)”<sup>1</sup>.

W starożytnej Grecji po raz pierwszy w znanej nam historii powstały naukowe metody dochodzenia do prawdy. W nauce chodzi nie tylko o nabycie pewnych konkretnych umiejętności, ale o poznanie prawdy i wykrycie ogólnych praw rządzących badanymi zjawiskami. W. Tatarkiewicz stwierdził na ten temat: „(...) aby posiadane wiadomości mogły być uznane za naukowe, muszą być uporządkowane, zanalizowane, udowodnione. Bez tego są co najwyżej umiejętnościami, nie nauką. Ogólnie mówiąc nauka wymaga nie tylko umienia, lecz i r o z u m i e n i a”<sup>2</sup>.

„Również i cel nauki jest odmienny niż cel umiejętności. Celem nauki są także p r a w d y i n t e r e s u j ą c e s a m e p r z e z s i ę , podczas gdy w umiejętnościach chodzi tylko o prawdy p r a k t y c z n i e c e n n e. Umiejętności wytworzyły się dla celów praktycznych i dla tych celów wystarczały. Gdy zaczęto się także interesować prawdami dla nich samych, wtedy powstał nowy cel i sposób ich dochodzenia, cel i sposób naukowy”<sup>3</sup>.

„(...) To na pozór oderwane od życia dociekanie prawdy doprowadziło do rozwoju naukowych metod produkcji informacji, opartych na odpowiednich operacjach na zbiorach obrazów, które umożliwiły o wiele szybsze niż przy metodach przednaukowych zdobywanie również i informacji mających znaczenie praktyczne, a więc przyspieszyło rozwój umiejętności. Można w związku z tym powiedzieć, że dociekanie prawdy dla niej samej stanowiło swego rodzaju inwestycję informacyjną, która początkowo mogła się – na pozór – społeczeństwu nie opłacać, ale na dłuższy czas stanowiła chyba najbardziej opłacalną inwestycję”<sup>4</sup>.

To przejście od praktycznej umiejętności do nauki dokonało się w Grecji w przybliżeniu między VII a VI wiekiem p.n.Chr., a dokonał go, według powszechnego przekonania, Tales<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, wyd. cyt., s. 5-6.

<sup>2</sup> W. Tatarkiewicz, *Historia filozofii*, t. I, Warszawa 1959, s. 23.

<sup>3</sup> Tamże.

<sup>4</sup> J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1981, s. 362.

<sup>5</sup> Por. W. Tatarkiewicz, wyd. cyt., s. 25.

W starożytnej Grecji wielkie znaczenie przypisywano wolności słowa, zwłaszcza w sprawach publicznych. Wiedza w ogóle, a zwłaszcza wiedza dotycząca spraw publicznych, była uważana za własność całego społeczeństwa (do którego oczywiście nie zaliczano niewolników), nie zaś tylko wtajemniczonych kast – jak to miało miejsce np. w starożytnym Egipcie. Grecy filozofowie swą wiedzę wykładali i dyskutowali publicznie.

Można wręcz powiedzieć, że w starożytnej Grecji dokonała się pierwsza znana nam w historii prawdziwa rewolucja informacyjna, która łączyła się z wszechstronnym rozwojem społecznym, a w szczególności demograficznym. Świadczą o tym następujące dane: w okresie wojny peloponeskiej (lata 431-404 r. p.n.Chr.) ludność Grecji szacuje się na około 3 mln<sup>1</sup>, natomiast w roku 300 p.n.Chr., ludność Grecji wraz z jej koloniami wynosiła około 8 mln<sup>2</sup>.

Dorobek starożytnej nauki greckiej przejął Rzym, pielęgnowało przez tysiąc lat Bizancjum, potem korzystali z niej Arabowie, i wreszcie w średniowiecznej Europie kultywował ją Kościół katolicki, przy współdziałaniu monarchów.

Jako pierwszy w średniowiecznej Europie powstał Uniwersytet w Bolonii (1088 r.), który specjalizował się w zakresie prawa. Potem powstawały inne europejskie uniwersytety. Rozwijano na nich filozofię, teologię, prawo i medycynę. Filozofia pełniła funkcje integrujące różne dziedziny nauki. Święty Tomasz z Akwinu (1225-1274 r.) przystosował poglądy Arystotelesa do teologicznej doktryny chrześcijańskiej. Natomiast Akademia Florencka (1459-1521 r.) głosiła filozofię platońską, interpretowaną w duchu renesansu.

---

<sup>1</sup> Por. Z. Daszyńska-Golińska, *Zagadnienia polityki populacyjnej*, Warszawa 1927, s. 40.

<sup>2</sup> S. Kurowski, *Wstęp do demografii historycznej i politycznej*, „Studia Ekonomiczne”, z. 23, 1971, s. 125-160.

Rozwój społeczno gospodarczy I generacji charakteryzował się wykorzystaniem energii mięśni ludzkich i zwierzęcych, a także sił przyrody w stanie surowym, takich jak wiatr czy rzeki, do poruszania narzędzi.

Dominowały w tym czasie cywilizacje sakralne – tzn. takie, w których wszystkie dziedziny życia ludzkiego były określane przez odpowiednie normy religijne. Spośród wielkich cywilizacji starożytnych, które nie miały w pełni charakteru sakralnego, można wymienić cywilizację chińską, grecką i rzymską, zaś w średniowieczu cywilizację łacińską i turańską. Dominował też w tym okresie system społeczno-gospodarczy oparty na niewolnictwie, który dopiero w średniowiecznej Europie został zastąpiony przez system feudalny. Odrębne miejsce zajmuje tzw. formacja azjatycka, której podstawą była państwowa własność ziemi, jako podstawy dominującego tam sposobu produkcji.

Metody walki I generacji opierały się w sferze energetycznych środków niszczenia na wykorzystaniu energii mięśni ludzkich i zwierzęcych, przy czym już wówczas obok nich w walce stosowano metody informacyjne, których opis znajdujemy zarówno w Starym Testamencie, jak i w chińskich źródłach historycznych. Np. z *Księgi Sędziów* Starego Testamentu dowiadujemy się, że w 1245 roku p.n.Chr. w wielkiej bitwie przeciw Midianitom, Gedeon, przy pomocy sprytnej manipulacji z zakresu wojny psychologicznej, potrafił wywołać panikę w obozie swych przeciwników, doprowadzając do tego, że zrezygnowali oni z walki i uciekli.

W starożytnych Chinach stosowano zasadę „zastraszyć i wyprowadzić z równowagi dowódcę nieprzyjaciela”. Klasykiem w dziedzinie wojny informacyjnej był starożytny chiński strateg i filozof Sun Tzu, żyjący w VI wieku przed Chrystusem, który sformułował zasady wojny, ze szczególnym naciskiem na zasady walki informacyjnej.

Typowe operacje z zakresu walki informacyjnej stosowali też Mongołowie w czasach Dżyngis-chana i jego następców. „Planując swe kampanie Mongołowie posługiwali się szpiegostwem i celowo rozpowszechniali przeróżne pogłoski na temat ogromnej ilości swych wojsk, swej głupoty i okrucieństwa. To, co nieprzyjacieli o nich myślał, mało ich obchodziło. Chodziło o to, aby się ich bał. Europejczycy wyobrażali sobie lekką, śmiało uderzającą, lecz *liczebnie niewielką* kawalerię jako «niezliczone hordy», agenci mongolscy bowiem

podszepcywali im tego rodzaju wiadomości. Do dziś dnia większość Europejczyków nie zdaje sobie sprawy ani z niewielkiej ilości sił, ani z wyrafinowanej inteligencji dowództwa Mongołów, którzy przed siedmiu wiekami na nich napadli.

Aby wzniecić strach w szeregach wroga, Dżyngis-chan wykonywał nawet jego własnych szpiegów. Gdziekolwiek zdołał ich napotkać, rozpowiadał niestworzone historie na temat swych niezmiernych sił. (...)

Chociaż Mongołowie dobrze się znali na propagandzie strategicznej i taktycznej, to nigdy nie udało się im rozwiązać problemu, w jaki sposób utrwalić jej wyniki. Nie zdobyli oni prawdziwej lojalności podbitych przez siebie narodów. W przeciwieństwie do Chińczyków, którzy na miejsce podbitej ludności sprowadzali swoją własną, lub do mahometan, którzy ujarzmiane ludy nawracali na swą własną wiarę. Mongołowie po prostu wprowadzali swoje prawa, zbierali podatki i w ten sposób na okres kilku pokoleń podporządkowali sobie świat. Lecz świat ten zawałił się pod ich nogami i Mongołowie zeszli z areny”<sup>1</sup>.

Monarchia hiszpańska posługiwała się skutecznie inkwizycją jako metodą walki informacyjnej. W średniowiecznych państwach europejskich religia katolicka spełniała funkcję ideologii państwowej. Wszelkie więc herezje były traktowane jako dywersja ideologiczna, do której zwalczania powołana została inkwizycja, spełniająca wówczas funkcje policji ideologiczno-politycznej. Również na ówczesnych uniwersytetach toczono ostre spory teologiczne.

W metodach I generacji walka informacyjna stanowiła z reguły czynnik niesamodzielny, wspomagający zasadnicze operacje, które miały charakter militarny (lub ekonomiczny), a walka energetyczna odgrywała w nich zasadniczą rolę.

Okres I generacji obejmuje starożytność i średniowiecze. Zarówno rozwój nauki, jak metod gospodarowania i walki, był wówczas stosunkowo powolny, a skutek tego rozwój społeczno-gospodarczy miał wtedy charakter ekstensywny. O sile poszczególnych państw decydował ich potencjał demograficzny. Osią ówczesnej historii była rywalizacja wielkich potęg ludnościowych. W znanej nam historii starożytnej poczesne miejsce zajmuje walka takich potęg jak Grecja

---

<sup>1</sup> P.M.A. Linebarger, *Wojna psychologiczna*, Warszawa 1959, s. 28-29.

i Persja – z których pierwsza miała 8 milionów ludności, druga zaś 16 milionów, w okresie gdy liczebność całej ludzkości szacować można na sto kilkadziesiąt milionów. W II wieku ludność Cesarstwa Rzymskiego oceniana jest na 80 milionów, w sytuacji gdy cała ludność świata liczyła dwieście kilkadziesiąt milionów. Drugim kolosem ludnościowym ówczesnego świata były Chiny, których ludność w tym czasie oceniana jest na 60 milionów. W okresie średniowiecza zasadnicze dla dziejów Europy znaczenie miała walka Bizancjum z naporem arabskim. Ludność Bizancjum w 500 r. liczyła 26 milionów, zaś w 1050 r. 20 milionów, zaś państwo Arabów w tym czasie liczyło 25-30 mln ludzi<sup>1</sup>.

## 4.2. Okres – generacja II

Już w okresie średniowiecza pojawiły się pierwsze zwiastuny zmian, zarówno w sposobach walki jak i przetwarzania informacji, które w przyszłości doprowadzić miały do przekształcenia się nauki, gospodarki i walki generacji I w generację II. Pierwszym z nich było wynalezienie prochu, zaś drugim druku; towarzyszyła temu postępująca coraz dalej specjalizacja nauki oraz rozwój wynalazczości, który dał o sobie znać w XVIII wieku i trwał przez następne wieki.

Czarny proch strzelniczy został wynaleziony w Chinach na początku IX wieku. W XI zaczęto go używać w raketach i bombach wystrzeliwanych z katapult. Europejczycy zaczęli go stosować w celach militarnych dopiero w XIII wieku. W Europie też do połowy XIX wieku był jedynym znanym materiałem wybuchowym.

W VIII wieku w Chinach zaczęto drukować księgi, natomiast w Europie druk wynalazł Johannes Gutenberg dopiero w połowie XV wieku. Wynalazek druku w Europie znacznie przyspieszył społeczne procesy przekazywania informacji, stymulując rozwój nauki i techniki. Do czasu wynalezienia druku głównym miejscem przekazu informacji były miejsca kultu religijnego, w których głównymi źródłami informacji były osoby duchowne. Z drugiej strony masowy przekaz informacji odbywał się na bazarach, gdzie głównymi źródłami informacji byli kupcy. Dzięki wynalazkowi druku i jego upowszechnieniu

---

<sup>1</sup> Por. S. Kurowski, *Ludność w historii i polityce*, Warszawa 2001.

nieniu, powstały warunki do rozwoju prasy jako ważnego środka masowej informacji.

W nauce nasiliły się procesy specjalizacji, i stopniowego osłabiania integracji nauk. Coraz większy nacisk zaczęto kłaść na zastosowania wyników badań naukowych.

Wielki skok gospodarczy, zwany popularnie **rewolucją przemysłową**, który dokonał się w Wielkiej Brytanii w ostatnich dziesięcioleciach XVIII wieku, łączył się ściśle z przewycięzeniem bariery energetyczno paliwowej, związanej z brakiem drewna, niezbędnego do wytopu żelaza. W 1735 roku Abraham Darby do wytopu surówki żelaza zastosował koks. Od połowy XVIII wieku aż do lat osiemdziesiątych trwał proces stopniowego przechodzenia na koks angielskiego hutnictwa opartego dotychczas na drewnie. Łączyło się z tym stopniowe przemieszczanie hutnictwa z okolic bogatych w drewno do okolic obfitujących w węgiel.

Ostatnie dekady XVIII wieku obfitowały również w inne wynalazki dokonywane w Wielkiej Brytanii. Szkocki inżynier James Watt skonstruował silnik parowy i w 1775 roku założył pierwszą fabrykę produkującą takie silniki. W tym samym czasie James Watt i John Wilkinson wprowadzili pierwszy miech parowy, którego zastosowanie umożliwiło zwiększenie objętości wielkich pieców hutniczych. Henry Cort w 1784 roku zbudował pierwszy piec pudlingowy. Ten wynalazek sprawił, że angielskie żelazo pod względem jakości stało się bezkonkurencyjne. W ten sposób rozpoczęła się w Wielkiej Brytanii epoka rewolucji przemysłowej<sup>1</sup>.

W XVIII wieku encyklopedyści podjęli próbę integracji nauki na bazie tworzonej przez siebie słynnej Encyklopedii. U jej podstaw leżała jednak bardziej integracja ideologiczna niż czysto naukowa. Jej podstawy tworzyły nurty oświeceniowej ideologii liberalno-wolnomularskiej i quasireligijna wiara w postęp osiągany dzięki rozwojowi nauki. Takie ideologiczne podejście utrudniało integrację nauki na płaszczyźnie czysto poznawczej. Tymczasem nauka zaczęła

---

<sup>1</sup> Brytyjskie hutnictwo żelaza nie miało w tym czasie charakteru monokultury, gdyż w Zjednoczonym Królestwie rozwijały się również inne dziedziny gospodarki – np. produkcja miedzi w Kornwalii, czy przemysł bawełnianego w Anglii. Por. S. Kurowski, *Historyczny proces wzrostu gospodarczego*, Warszawa 1963, s. 56-58.



się w tym czasie rozwijać bardzo szybko, coraz bardziej się specjalizując i dezintegrując.

Symbolem początku procesów specjalizacji zachodzących w tym okresie w nauce, jak również coraz większego nacisku na jej praktyczne zastosowania, jest powstanie w 1794 roku pierwszej Politechniki Paryskiej. Jednak nie we Francji dokonywano i wdrażano w tym czasie najważniejsze dla rewolucji przemysłowej wynalazki.

Rewolucja przemysłowa, która rozpoczęła się w Anglii w ostatnich dekadach XVIII wieku, zburzyła równowagę ówczesnego świata. Jeszcze na początku tego okresu cesarz chiński Cien-Cing zwracał się do króla angielskiego jak do swego wasala, co nie było tak dziwne, gdy weźmiemy pod uwagę, że między rokiem 1650 a 1750 Chiny przeżywały rewolucję demograficzną, zwiększając swą ludność z 65 do 200 milionów, w wyniku czego liczba cesarskich poddanych była w tym czasie mniej więcej dwadzieścia razy większa niż ludność Wielkiej Brytanii<sup>1</sup>. Dopiero dzięki rewolucji przemysłowej najpierw Wielka Brytania, a potem Europa uzyskała przewagę nad Chinami i resztą świata.

„Równocześnie z rewolucją przemysłową rozpoczęła się w Anglii rewolucja demograficzna – obniżyła się stopa zgonów, natomiast liczba urodzeń pozostała mniej więcej na niezmiennym poziomie. Zaczęła się eksplozja demograficzna, która trwała w Anglii praktycznie przez cały wiek XIX. Ludność Anglii (z Walią i Szkocją) wzrosła z 10,5 mln w 1800 r. do 37 mln w roku 1900, mimo że w tym samym czasie co najmniej 9 mln osób wyemigrowało poza Wyspy Brytyjskie. Liczba dzieci w rodzinach angielskich założonych przed 1850 r. wynosiła przeciętnie 7,6, a jeszcze w małżeństwach zawartych około 1870 r. – 6,5”<sup>2</sup>.

„W tym samym dziesięcioleciu, gdy w Anglii rozpoczynała się rewolucja przemysłowa, we Francji wybuchła Wielka Rewolucja, która zburzyła stosunki społeczno ustrojowe, tworząc podstawy rozwoju systemu kapitalistycznego. Stała się wówczas rzecz ciekawa – Anglia, w której kapitalistyczne stosunki panowały już od dawna, nie poparła Francji lecz wolała się sprzymierzyć z feudalnymi monar-

---

<sup>1</sup> Por. S. Kurowski, *Wstęp do demografii historycznej i politycznej*, „Studia ekonomiczne” 1971, z. 23, s.138.

<sup>2</sup> J. Kossecki, *Gry sił i interesów w historii*, Warszawa 1981, s. 123.

chiami i prowadzić nieubłaganą walkę przeciw rewolucyjnej, a później napoleońskiej Francji. Walka ta trwała ćwierć wieku, aż do całkowitego pokonania Napoleona i przywrócenia we Francji starych stosunków (o tyle oczywiście, o ile było to jeszcze możliwe – tzn. praktycznie tylko w dziedzinie politycznej, i to w sposób dość ograniczony)<sup>1</sup>.

Takie postępowanie Wielkiej Brytanii świadczy o tym, że interesy państwowo narodowe były ważniejsze niż solidarność klasowa (eksponowana przez marksistów). Warto przy tym przypomnieć, że analogiczne zjawisko wystąpiło nieco wcześniej, gdy królewska Francja poparła zbuntowaną kolonię korony Brytyjskiej w Ameryce Północnej, umożliwiając tym samym powstanie USA o ustroju republikańskim.

Na przełomie XVIII i XIX wieku Francja była głównym rywalem Wielkiej Brytanii, która starała się wszelkimi możliwymi sposobami ją osłabiać.

„Opłacany przez Kompanię Wschodnioindyjską T. Malthus ogłosił na przełomie XVIII i XIX w. swą teorię w myśl której wielkość płacy roboczej jest odwrotnie proporcjonalna do liczby ludności robotniczej. Wynika to – jego zdaniem – z *prawa natury*, zgodnie z którym liczba ludności wzrasta w postępie geometrycznym, suma zaś środków utrzymania w postępie arytmetycznym. Jako najpewniejszy środek uniknięcia nędzy zalecał Malthus ludziom pracy, aby płodzili mniej dzieci. Pisał on m.in.: *Główna i stała przyczyna ubóstwa mało lub wcale nie zależy od sposobu rządzenia czy też nierównomiernego podziału dóbr. Bogaci nie są w stanie zapewnić biednym pracy i wyżywienia. Dlatego biedni z samej istoty rzeczy nie mają prawa domagać się od nich tego czy owego. Ta ważna prawda wynika z prawa ludnościowego (...). Biedny, który znalazł się bez pracy, jest – zdaniem Malthusa – zbędny i jest sam winny swego ubóstwa. Na wielkich godach życia nie ma dla niego miejsca. Przyroda każe mu odejść i nie omieszka doprowadzić do wykonania swego wyroku*<sup>2</sup>.

Następstwem dysproporcji między szybkością wzrostu liczby ludności a szybkością wzrostu produkcji żywności „(...) są zdaniem

---

<sup>1</sup> Tamże, s. 124-125.

<sup>2</sup> Tamże, s. 124.

Malthusa, epidemie, głód i inne klęski spełniające rolę naturalnego regulatora zaludnienia. (...)

Teorii Malthusa nie starano się propagować w samej Anglii, co więcej gdy w latach dwudziestych XIX wieku Place usiłował propagować ograniczanie urodzeń wśród robotników manchesterskich, spotkał się od razu z powszechnym potępieniem angielskiej opinii publicznej. Bardzo szybko natomiast maltuzjanizm został z Anglii wyeksportowany na kontynent, przede wszystkim do Francji. Anglia zadbała też o to, by ten *towar eksportowy* stale unowocześniać.

Po pewnym czasie pojawił się neomaltuzjanizm. W połowie XIX wieku G. Drysdale, zamiast zalecanych przez Malthusa późnych małżeństw i zupełnej wstrzeźliwości seksualnej w małżeństwie, propagował środki zapobiegawcze i szerzył opinię, że rodziny wielodzietne ubogich są *największym grzechem seksualnym*. W drugiej połowie XIX wieku zaczęto zakładać ligi neomaltuzjańskie, z których w 1900 roku powstała Fédération Universelle de la Régénération Humaine (Światowa Federacja dla Odrodzenia Ludzkości) – pod tym pięknym szyldem kryła się międzynarodowa organizacja neomaltuzjańska. Propaganda maltuzjańska starała się przedstawić ograniczenie dzietności i tym samym przyrostu naturalnego jako warunek rozwoju gospodarczego i dobrobytu<sup>1</sup>.

Przez cały XIX wiek Francja coraz bardziej ulegała propagandzie maltuzjańskiej i neomaltuzjańskiej. Zarówno w różnego rodzaju publikacjach, działalności różnych organizacji, jak też nawet w zarządzeniach prefektów zaczęto realizować politykę antypopulacyjną, starając się preferować model rodziny małodzietnej. Przez ograniczenie liczby dzieci chciano osiągnąć efekty gospodarcze. W rezultacie rozpowszechnił się we Francji model rodziny o małej liczbie dzieci, lub wręcz bezdzietnej, i rozwój ludnościowy Francji został zahamowany – w 1900 roku ludność Francji wynosiła 40,5 mln, a więc przez sto lat wzrosła tylko o 45%, podczas gdy ludność Anglii w tym samym czasie powiększyła się niemal czterokrotnie osiągając w 1900 roku 37 mln. Równocześnie rzeczywistość zadała kłam teoriom neomaltuzjańskim – Anglia i inne kraje o większej dynamice ludnościowej (jak np. Niemcy) wyprzedziły Francję w rozwoju gospodarczym

---

<sup>1</sup> Por J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1981, s. 180-181.

– np. w roku 1900 Anglia produkowała 9100 tys. ton surówki żelaza, podczas gdy Francja tylko 2714 tys. ton”<sup>1</sup>.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w u progu Wielkiej Rewolucji w 1790 roku Francja produkowała 125 tys. ton surówki żelaza, zaś Anglia w tym samym roku tylko 80 tys. ton. Jak widać stosunek produkcji surówki żelaza, która – jak wykazał S. Kurowski w swym cytowanym wyżej dziele – w rozpatrywanym okresie jest dobrym miernikiem stopnia rozwoju gospodarczego kraju, w XIX wieku zmienił się zasadniczo na niekorzyść Francji: w 1790 roku stosunek tejże produkcji we Francji do analogicznej produkcji w Anglii wynosił 1,56, zaś w 1900 roku już tylko 0,30. Analogicznie stosunek liczby ludności Francji, która w 1800 roku wynosiła 28,2 mln, do liczby ludności Anglii w tym samym roku wynosił 2,69, w XIX wieku zmienił się na niekorzyść Francji i w 1900 roku wynosił już tylko 1,09 – i to nie uwzględniając ludności, która wyemigrowała do kolonii.

Widać z tego jasno, że po rewolucji szybkość rozwoju Francji w relacji do szybkości rozwoju Anglii – zarówno demograficznego jak i gospodarczego – zmieniła się wyraźnie na niekorzyść tej pierwszej. Przyczyn tego zjawiska należy szukać w transformacji cywilizacyjnej, która zaszła we Francji w wyniku rewolucji. Chodzi mianowicie o to, że we Francji porewolucyjnej, zaczęło się bujnie rozwijać prawotwórstwo i nieodłącznie z nim związana biurokracja, a wraz z nimi cywilizacja bizantyńska. Powstała więc we Francji mieszanka cywilizacyjna bizantyńsko – łacińska, zmniejszająca szybkość rozwoju kraju i ułatwiająca ewentualne działania destrukcyjne, prowadzone przez obce kanały walki informacyjnej.

Dzięki rewolucji przemysłowej, w XIX wieku Wielka Brytania zdobyła sobie pozycję pierwszego mocarstwa przemysłowego świata. W 1850 roku przemysł brytyjski wytapiał 2250 tys. ton surówki żelaza, co stanowiło 50% światowej produkcji, w 1860 roku brytyjska produkcja wynosiła już 3900 tys. ton – tzn. 52% produkcji światowej, zaś w 1870 roku 5960 tys. ton czyli 50,3 % światowej produkcji<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Niepokoje demografów*, „Życie i Myśl”, nr 5/1974, s. 40-55.

<sup>2</sup> Por. S. Kurowski, *Historyczny proces...*, wyd. cyt.

Angielski wzrost społeczno-gospodarczy w tym okresie miał głównie charakter intensywny. Przed rewolucją przemysłową w 1775 roku angielska produkcja surówki żelaza na głowę mieszkańca wynosiła 4,4 kg, niezbyt wiele wyprzedzając francuską wynoszącą w tym czasie 3,2 kg. W 1870 roku angielska produkcja surówki żelaza na głowę mieszkańca wynosiła już 218,3 kg, podczas gdy francuska tylko 37,2 kg<sup>1</sup>.

Pewną rolę w rozwoju potęgi brytyjskiej w tym okresie, odegrała również – wspomniana wyżej – eksplozja demograficzna. Można w związku z tym stwierdzić, że brytyjski rozwój miał charakter mieszany, intensywno-ekstensywny, przy czym ten pierwszy komponent zdecydowanie przeważał. O ile bowiem w badanym okresie produkcja surówki żelaza na głowę w Wielkiej Brytanii wzrosła prawie pięćdziesięciokrotnie, to liczba ludności tylko ponad 3,3-krotnie<sup>2</sup>.

Wraz ze wzrostem brytyjskiej potęgi przemysłowej i jej dominacją w skali światowej, rosła siła polityczna i imperium brytyjskie, które w okresie swej największej świetności obejmowało jedną czwartą świata. Łącznikiem i ochroną tego imperium była flota brytyjska, która w tym czasie była największa na świecie i panowała nad morzami i oceanami. Rozwijała się w tym czasie również nauka – nie tylko brytyjska, ale w ogóle europejska.

W połowie XIX wieku próbę integracji nauki, zwłaszcza nauk ścisłych, przyrodniczych i humanistycznych, podjął twórca pozytywizmu August Comte, próbując dokonać tego rodzaju integracji poprzez nauki biologiczne, których specjalną dziedziną miały być nauki społeczne. Nie miało to jednak większego wpływu na rozwój nauki w tym okresie, gdyż najbardziej liczyły się w tym czasie zastosowania i wynalazki.

Wynalazki stały się zacznym zmian zarówno w gospodarce jak i metodach walki. W 1866 roku Alfred Nobel wynalazł dynamit, którego zastosowanie zwielokrotniło energię używaną do niszczenia przeciwnika podczas walki, jak również znalazło zastosowanie w przemyśle wydobywczym i przy budowie dróg w terenach górskich.

---

<sup>1</sup> Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1981, s. 479, 515.

<sup>2</sup> W 1775 roku ludność Wielkiej Brytanii wynosiła 8,2 mln, a w 1870 r. 27,3 mln. Por. tamże.

W 1878 roku Nikolaus August Otto zbudował spalinowy silnik tłokowy, w którym zrealizowano obieg cieplny podany przez A. Beau de Rochas. W 1892 roku Rudolf Diesel wynalazł, a w 1893 r. opatentował, silnik wysokoprężny. W 1882 r. Thomas Edison włączył pierwszą na świecie sieć elektroenergetyczną na wysoką skalę. Tego rodzaju wynalazki zapoczątkowały drugi etap rewolucji przemysłowej, w której już nie tylko maszyny parowe, ale również silniki spalinowe i energia elektryczna zaczęły odgrywać coraz większą rolę. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że wymienione wyżej wynalazki nie zostały dokonane w Anglii, lecz głównie w Niemczech i USA. Na tym etapie Wielka Brytania zaczęła stopniowo tracić swą dotychczasową przewagę nad resztą świata.

W omawianej epoce, nad stosowanymi w okresie poprzednim źródłami energii, najpierw zaczęła dominować energia wytwarzana w wyniku spalania węgla, a potem gazu i produktów przeróbki ropy naftowej.

W ostatnich dekadach XIX wieku sytuacja zaczęła się zmieniać. Zarówno rewolucja przemysłowa jak i eksplozja demograficzna upowszechniły się w głównych państwach europejskich, poza Europą zaś zaczęła rosnąć nowa potęga – USA.

„Ostatnie dziesięciolecie wieku XIX to okres szczytowej potęgi Europy na tle innych części świata. Rewolucja demograficzna, która w XIX w. dokonała się w Europie, spowodowała, że ludność kontynentu wzrosła z 187 mln w roku 1800 do 401 mln w roku 1900, przy czym zaludnienie Europy w 1800 r. stanowiło 20,6% zaludnienia świata, w roku 1900 zaś 25%. Rewolucja przemysłowa natomiast spowodowała skupienie w tym czasie na naszym kontynencie prawie całego przemysłu (w 1800 r. w Europie wytapiano 94% światowej produkcji surówki żelaza, w 1870 r. 86%). Dopiero pod koniec wieku XIX Stany Zjednoczone stworzyły ośrodek przemysłowy mogący się równać z Europą (w 1900 r. Europa produkowała już tylko 65% surówki żelaza w skali światowej).

Wykorzystując swą przewagę przemysłowo-techniczną, mocarstwa europejskie narzuciły swe panowanie innym częściom świata i stworzyły olbrzymie wielonarodowe imperia kolonialne. Setki

milionów ludzi w koloniach, żyjąc na bardzo niskim poziomie, pracowało, by zapewnić dobrobyt ludności europejskich metropolii”<sup>1</sup>.

Podstawy imperialnego porządku światowego, którego centrum stanowiła Europa, zaś centrum gospodarcze i finansowe Europy Wielka Brytania, już w pierwszej połowie XIX wieku zaczęły podmywać procesy powstawania nowoczesnych narodów, obejmujących swą świadomością wszystkie klasy i warstwy społeczne. Te procesy stanowiły podstawę powstawania zarówno ruchów klasowych – dążących do podniesienia świadomości i pozycji społecznej klas dotąd nie posiadających pełni praw politycznych, jak też ruchów narodowych, które powstawały dzięki uświadamianiu sobie przez coraz szersze kręgi społeczne, własnej odrębności etnicznej i dążeniu do posiadania własnego jednolitego państwa.

Pierwsze objawy tych procesów wystąpiły w 1830 roku we Francji, Belgii i Polsce, zaś masowe ich skutki w skali europejskiej dały znać o sobie w latach 1848-49 podczas Wiosny Ludów. Dla utrzymania starych porządków i stłumienia tych wybuchów społeczno-narodowych ówczesne imperia musiały użyć swych potencjałów militarnych. Nie mogło to jednak zapobiec rozwojowi nowoczesnych narodów. W następnych dekadach XIX wieku rozwijają się ruchy narodowe: czeski, francuski, niemiecki, polski, serbski, ukraiński, węgierski, włoski, żydowski (który przybrał nazwę syjonizmu).

W drugiej połowie XIX wieku procesy narodotwórcze doprowadziły do zjednoczenia Niemiec i Włoch. Powstałe w ich wyniku państwa – Rzesza Niemiecka i Królestwo Włoch – przystąpiły do budowania własnych imperiów kolonialnych, na wzór już istniejących (zwłaszcza brytyjskiego i francuskiego).

Za oceanem zaczął się po wojnie secesyjnej formować naród amerykański, który dość szybko budował swój potencjał demograficzny i gospodarczy.

W wyniku tych procesów powstały dwa nowe istotne ośrodki siły, które doprowadziły do istotnych zmian stosunków potencjałów gospodarczych, politycznych, a także demograficznych, w skali międzynarodowej.

Na terenie Europy głównym takim ośrodkiem była Rzesza Niemiecka, powstała ostatecznie po zwycięstwie nad Francją

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Gry sił...*, wyd. cyt. s. 158.

w 1871 roku. Aby sobie uświadomić skalę wspomnianych zmian, warto stwierdzić, że w 1870 roku Niemcy zamieszkiwało 44,1 mln ludzi (161,5% ludności Wielkiej Brytanii), zaś gospodarka niemiecka produkowała 1,00 mln ton surówki żelaza (16,78% produkcji brytyjskiej). Natomiast w przededniu I wojny światowej w 1913 roku Rzeszę Niemiecką zamieszkiwało 67,4 mln ludzi (160,9% ludności Wielkiej Brytanii), zaś gospodarka niemiecka produkowała 16,76 mln surówki żelaza (161,15% produkcji brytyjskiej). W przeliczeniu na jednego mieszkańca w 1870 roku Niemcy produkowały 22,7 kg surówki żelaza, zaś Wielka Brytania 218,3 kg. W roku 1913 Niemcy produkowały już 248,7 kg, zaś Wielka Brytania 248,2 kg<sup>1</sup>. Liczby te świadczą o niezwykle intensywnym rozwoju niemieckiej gospodarki, natomiast znacznym zmniejszeniu tempa wzrostu gospodarki brytyjskiej, przy utrzymaniu dużego tempa wzrostu demograficznego obu państw.

Na wschodzie Europy zaczęła w tym czasie rosnąć potęga Rosji, która po zniesieniu pańszczyzny, a następnie reformach Siergieja Wittego, zaczęła szybko rozwijać swą gospodarkę. W roku 1870 Rosja liczyła 101,0 mln ludności i produkowała 360 tys. ton surówki żelaza (3,6 kg na jednego mieszkańca), natomiast w roku 1913 liczyła 166,0 mln ludności i produkowała 4,63 mln ton surówki żelaza (27,9 kg na jednego mieszkańca). Jak widać rozwój Rosji miał charakter nie tylko ekstensywny, ale i intensywny. Warto też dodać, że w Rosji zaczął się formować nacjonalizm rosyjski i równoległe z nim klasowy ruch robotniczy, który podmywał społeczne podstawy carskiego imperium<sup>2</sup>.

Poza Europą rosła w tym czasie potęga USA. W 1870 roku ludność Stanów Zjednoczonych liczyła 40,7 mln, zaś w 1913 r. 99,8 mln. Gospodarka USA w 1870 r. wytapiała 1,67 mln surówki żelaza (41,0 kg na jednego mieszkańca), natomiast w 1913 roku 31,9 mln ton (319,6 kg na jednego mieszkańca), co stanowiło 306,7% produkcji brytyjskiej i 190,3% produkcji niemieckiej. Jak widać rozwój społeczno-gospodarczy USA miał w tym czasie komponent ekstensywny (wzrost o 145% zarówno wskutek przyrostu naturalnego

---

<sup>1</sup> Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 482, 515.

<sup>2</sup> Por. tamże.



jak i imigracji), jak i dominujący komponent intensywny (wzrost produkcji surówki w przeliczeniu na jednego mieszkańca o 679,5%)<sup>1</sup>.

Te zmiany musiały doprowadzić do walki o nowy podział świata, której pierwszym etapem w skali globalnej była I wojna światowa, podczas której wykorzystywano na wielką skalę energię mięśni ludzkich (wielomilionowe armie maszerowały, nacierały i walczyły na bagnety, kolby i szable) i zwierzęcych (dominujący na polu walki transport konny i stosowane jeszcze miejscami szarże kawalerii), energię chemiczną wyzwalaną przy spalaniu prochu, wreszcie po raz pierwszy na wielką skalę energię wyzwalaną dzięki zastosowaniu materiałów wybuchowych. Warto też zauważyć, że zastosowanie gazów bojowych nie dało oczekiwanych rezultatów. Istotną rolę odegrało też wielkie zwiększenie szybkostrzelności zarówno dział, jak i karabinów repetowanych i maszynowych.

„Gdy Napoleon szedł na Rosję w 1812 r., jego Wielka Armia liczyła 674 tys. żołnierzy i dysponowała około 1300 armatami, natomiast armia, którą mogli mu przeciwstawić Rosjanie liczyła 218 tys. ludzi i dysponowała przeszło 900 armatami. Ponad 100 lat potem, na początku wojny w 1914 r., państwa centralne dysponowały łącznie 3568 tys. żołnierzy, Ententa zaś łącznie 6180 tys. W zakresie uzbrojenia państwa centralne miały 11 574 armaty lekkie oraz 1902 ciężkie, natomiast Ententa 12 952 armaty lekkie i 1628 ciężkich. Jak z tego widać, prawie jedenastokrotnie wzrosła łączna liczba żołnierzy biorących udział w walce po obu stronach, a prawie trzynastokrotnie liczba armat posiadanych przez obie strony biorące udział w walce. Szybkostrzelność, zarówno armat jak karabinów ręcznych piechoty (nie mówiąc już o karabinach maszynowych), wzrosła od wojen napoleońskich do I wojny światowej więcej niż dziesięciokrotnie. Wobec tego liczba pocisków zużywanych przez armie w jednostce czasu wzrosła znacznie więcej niż stokrotnie.

---

<sup>1</sup> Por. tamże. Poza Europą zaczął się też w tym czasie wzrost społeczno-gospodarczy i militarny Japonii. Jeżeli jednak weźmiemy pod uwagę, że w 1913 roku roczna japońska produkcja surówki żelaza wynosiła zaledwie 300 tys. ton, to możemy stwierdzić, że w tym okresie Japonia nie stanowiła jeszcze istotnego samodzielnego gracza na międzynarodowej szachownicy, zaś jej potęga militarna oparta być musiała głównie na imporcie.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że na przykład pocisk do francuskiej armaty 75 mm ważył 7 kg, a lekkich armat było w 1914 r. w armii francuskiej 3960, przy czym strzelały one z szybkością sześciu strzałów na minutę, wówczas okaże się, że amunicja do samych tylko lekkich armat, potrzebna do prowadzenia przez nie ognia w ciągu godziny, ważyć musiała około 10 tys. t. Oczywiście zaopatrzenie armii w tych warunkach nie mogło opierać się tylko na transporcie konnym, lecz musiało wykorzystywać sieć kolejową.

Spowodowało to znaczny wzrost stalochłonności zbrojeń i wojny. Przy czym same inwestycje przemysłowe, jak również rozbudowa transportu (lądowego i morskiego), pochłaniały coraz więcej stali. Jak wielki był w ciągu czterech dziesięcioleci poprzedzających wybuch I wojny światowej wzrost zapotrzebowania na stal, świadczyć może wynik szacunkowych obliczeń, według których żelazo wyprodukowane na świecie od 1700 do 1875 r. stanowi zaledwie 19% żelaza wyprodukowanego w latach 1700-1913 (pod koniec XIX w. stal zaczyna wypierać żelazo puddingowe).

Od połowy XIX w. do I, a nawet II wojny światowej stal jest wyjątkowo reprezentatywnym wskaźnikiem potęgi gospodarczej i militarnej poszczególnych krajów.

Jak istotnym źródłem bogactwa wielkich mocarstw były w tym okresie imperia kolonialne, tak ważnym czynnikiem ich siły polityczno-militarnej i gospodarczej był przemysł ciężki, którego głównym tworzywem była stal. Można więc ten okres nazwać śmiało okresem kolonii i stali<sup>1</sup>.

Zarówno podczas I wojny światowej, jak i w okresie ją poprzedzającym ważną rolę odgrywa walka informacyjna. Warto przytoczyć kilka najważniejszych przykładów. Wzrost potęgi niemieckiej wywołał zaniepokojenie zarówno Francji jak i Rosji.

„Rokowania francusko-rosyjskie rozpoczęto w lipcu 1891 r., doszło do wymiany pism między odnośnymi ministerstwami, która nastąpiła 27 sierpnia tegoż roku; następnie 18 sierpnia 1892 r. doszła do skutku konwencja wojskowa francusko-rosyjska, a wymiana pism ratyfikacyjnych nastąpiła między 27 grudniem 1893 r. a 4 styczniem 1894 r. Konwencja była skierowana przeciwko Niemcom. (...)”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Gry sił...*, wyd. cyt., s. 156-157.

<sup>2</sup> J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt., s. 502.

Wskutek tego zawalił się sojusz trzech cesarzy, którzy podzieliли między sobą Polskę, a niemieckie i sprzymierzone z nimi austro-węgierskie służby walki informacyjnej zaczęły pracować przeciw Rosji, inspirując i wspomagając ruchy wywrotowe w carskim imperium. Już wówczas niemiecki wywiad nakazywał swoim agentom, dla lepszego ich zabezpieczenia, oferowanie swych usług rosyjskiej policji. Rzecz jasna ta współpraca odbywała się pod kontrolą niemiecką, o czym z reguły rosyjskie organy policyjne nie wiedziały. Warto w tym miejscu przypomnieć, że najsławniejszy później terrorysta rosyjski Jewno Azef, (kierujący eserowską Organizacją Bojową zabijającą carskich dygnitarzy, z ministrem spraw wewnętrznych W. K. Plehmem na czele), przebywając w tym czasie w Karlsruhe, dokładnie 4 kwietnia 1893 roku zaoferował swe usługi agenturalno-policyjne rosyjskiemu Departamentowi Policji. Usługi te zostały przyjęte, co następnie stanowiło dla Azefa znakomity atut w prowadzonej przezeń z pełnym powodzeniem grze kontrwywiadowczej z rosyjską policją<sup>1</sup>.

Kolejnym ważnym przykładem walki informacyjnej może być wspomaganie, najpierw przez wywiad japoński, a potem austro-węgierski, polskiej działalności niepodległościowej prowadzonej przez Józefa Piłsudskiego.

Wreszcie warto przypomnieć, że W. I. Lenin, z gronem swych współpracowników, został w 1917 roku przepuszczony ze Szwajcarii – gdzie podczas wojny przebywał – przez terytorium Niemiec do Rosji, w której wywołał rewolucję. Kierowana przez Lenina rewolucyjna Rosja zawarła z państwami centralnymi pokój, wycofując się z wojny, dzięki czemu Niemcy i ich sojusznicy nie tylko mogli zająć duże obszary imperium rosyjskiego, ale także przerzucić duże siły na front zachodni. Nie mogło to jednak dać Niemcom i ich sojusznikom zwycięstwa, gdyż w tym okresie, dominujące znaczenie miała walka energetyczna, a w tej dziedzinie decydował potencjał demograficzny i gospodarczy (zwłaszcza przemysł ciężki). Po przystąpieniu USA do wojny w 1917 roku, klęska Niemiec i ich sojuszników była

---

<sup>1</sup> Por. B. I. Mikołajewski, *Azef. Historia podwójnego zdrajcy*, Warszawa 1933.

przesądzona i nie mogła jej odwrócić nawet udana operacja z zakresu wojny informacyjnej na Wschodzie<sup>1</sup>.

W wyniku I wojny światowej uległo likwidacji niemieckie imperium kolonialne, a państwo niemieckie zostało okrojone, ale jego główny potencjał nie został złamany. Powiększeniu uległy imperia kolonialne brytyjskie i francuskie, kosztem niemieckiego.

Istotne było też uzyskanie niepodległości przez narody przed I wojną światową wchodzące w skład obcych imperiów, takie jak naród polski, czeski, węgierski, litewski, łotewski, estoński czy fiński. Całkowitej likwidacji uległo wielonarodowe imperium austro-węgierskie. Rosyjskie imperium zostało okrojone.

Zasadę samostanowienia narodów uznano za podstawę nowego porządku europejskiego. Spośród przywódców politycznych najmocniej głosił ją publicznie prezydent USA Thomas Woodrow Wilson, umieszczając ją w swym słynnym orędziu z 22 stycznia 1917 roku, stwierdzając m.in.: „nie może być trwałego pokoju (...) jeżeli nie zostanie uznana i przyjęta zasada, że (...) nie istnieje prawo przekazywania narodu spod jednego zwierzchnictwa pod drugie, jak gdyby były one przedmiotem własności” i wymienił jako przykład Polskę w słowach: „Mężowie stanu wszędzie są zgodnego zdania, że powinna powstać Polska, zjednoczona, niepodległa i samoistna”<sup>2</sup>. W rok później 8 stycznia 1918 r. rozwinął tę myśl w swych słynnych 14 punktach.

Rozwijające się w tym czasie w Europie nacjonalizmy bardzo często przejmowały od dawnych potęg dążenia imperialne, łącząc je z przekonaniem o wyższości własnego narodu nad innymi. W formie najbardziej ostrej wystąpiło to w nacjonalizmie niemieckim, który przeszedł ewolucję od dawnego ruchu wszechniemieckiego do narodowego socjalizmu hitlerowskiego, który oparł swą ideologię, na wywodzących się z pewnych nurtów antropologii i socjologii XIX wieku, koncepcjach rasistowskich.

Na pozór wydawało się, że dawny imperializm kolonialny, którego centrum była Europa, nadal dobrze funkcjonuje, a nawet

---

<sup>1</sup> Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt.

J. Kossecki, *Totalna wojna informacyjna XX wieku a II RP*, Kielce 1997.

<sup>2</sup> R. Bierzanek, *Państwo polskie w politycznych koncepcjach mocarstw zachodnich 1917-1919*, Warszawa 1964, s. 24.

jakby się umocnił. Dwa główne europejskie imperia kolonialne po I wojnie światowej uległy powiększeniu. Imperium Brytyjskie w okresie dwudziestolecia międzywojennego obejmowało terytoria o powierzchni ponad 34 mln km<sup>2</sup> co stanowiło prawie 26% powierzchni lądów (bez Antarktydy), zamieszkiwane przez prawie 524 mln ludzi co stanowiło prawie 25% całej ówczesnej ludzkości. Natomiast drugie pod względem wielkości kolonialne Imperium Francuskie w tym czasie obejmowało terytoria o powierzchni prawie 12,5 mln km<sup>2</sup> co stanowiło prawie 9,5% powierzchni lądów, zamieszkałe zaś było przez prawie 112 mln ludzi – czyli prawie 5,5% ówczesnej ludzkości<sup>1</sup>.

Jednak procesy społeczno-gospodarcze podmywały podstawy tego systemu. Istotne znaczenie miał przy tym wzrost dwu potęg: USA i ZSRR. W 1938 r. liczba ludności USA wynosiła 130 mln, zaś przemysł wyprodukował 28,8 mln ton stali (w 1937 r. 51,4 mln ton), natomiast ZSRR posiadał w tym czasie 170,6 mln ludności i wyprodukował 18,1 mln ton stali (w 1937 r. 17,7 mln ton). Prześcignęły one dwie stare potęgi europejskie; w tym samym 1938 r. Wielka Brytania miała w metropolii 47,5 mln ludności, a przemysł brytyjski wyprodukował 10,6 mln ton stali (w 1937 r. 13,2 mln ton), zaś Francja posiadała w metropolii 41,9 mln ludności i wyprodukowała 6,2 mln ton stali (w 1937 r. 7,9 mln ton). Po dojściu do władzy Adolfa Hitlera, który w swej polityce położył nacisk na rozwój demograficzny i rozwój przemysłu ciężkiego, zwłaszcza zbrojeniowego, Niemcy stały się główną potęgą europejską, dążąc w swej polityce do rewanzu za przegraną wojnę i zdobycie tzw. przestrzeni życiowej. W 1938 r. Niemcy liczyły 68,6 mln ludności i wyprodukowały 22,7 mln ton stali – czyli więcej niż Anglia i Francja razem wzięte<sup>2</sup>. Warto też stwierdzić, że w Niemczech rozwijano wówczas różne dziedziny nauki z myślą o jej praktycznych zastosowaniach militarnych i propagandowych. Dokonywano też wielu wynalazków. Dążenie rosnących imperialistycznych potęg do nowego podziału świata, przy osłabieniu starych

---

<sup>1</sup> Por. J. Kossecki, *Metacybernetyka*, Kielce – Warszawa 2005, s. 263. Stany ludności i powierzchnie imperiów z 1936 r. według *Rocznika Statystycznego 1939*, GUS, Warszawa 1939.

<sup>2</sup> Por. J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, wyd. cyt. s. 522, 552. S. Kurowski, *Historyczny proces...*, wyd. cyt.

potęg kolonialnych, doprowadziło do II wojny światowej, która stała się początkiem III generacji rozwoju nauki, rozwoju społeczno-gospodarczego i metod walki, w którym nauka miała odgrywać coraz większą rolę.

Istotnym elementem wprowadzania nowych metod sterowania w stosunkach międzynarodowych był proces odchodzenia od wymienialności pieniądza papierowego na złoto lub srebro, a potem w ogóle od parytetu kruszcowego.

Do I wojny światowej panowała zasada pełnej wymienialności pieniędzy papierowych na kruszec – złoto lub srebro. Równocześnie w normalnym, masowym obiegu były monety ze złota i srebra. Np. w Rosji monety pięcio- i dziesięciorublowe były ze złota, traktowano je jako zwyczajny bilon. Analogicznie było w innych krajach – np. w USA kursowały normalnie złote dwudziestodolarówki.

Od I wojny światowej rozpoczął się okres stopniowego odchodzenia od pieniądza mającego pokrycie w złocie lub srebrze. Np. w Polsce złoty miał pokrycie w złocie, ale w normalnym obiegu nie było już monet złotych, kursowały już tylko monety srebrne o nominałach od 2, 5 i 10 złotych.

W 1933 roku Stany Zjednoczone zniosły wymienialność dolarów na złoto dla własnych obywateli (zniszczono przy tym cały nowo wybity złoty bilon). Podczas II wojny światowej USA dążyły do skupienia u siebie jak największych zasobów złota. W 1949 r. Stany Zjednoczone miały w rezerwach 21,8 tys. ton złota, co stanowiło ok.  $\frac{3}{4}$  oficjalnych rezerw wszystkich krajów. W zwyczajnym obiegu złotych monet już nie było, ale w stosunkach międzynarodowych zachowano parytet złota. Potem rozpoczął się proces alokacji rezerw złota. Wreszcie w 1973 r. USA odeszły całkowicie od parytetu złota, a za ich przykładem poszły potem inne państwa. Zamiast złota miernikiem wartości stał się dolar. W rezultacie zniknął jeden z głównych hamulców zapobiegający inflacji<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Złoto w sposób naturalny zapobiegało inflacji, gdyż jest go stosunkowo niewiele, a jego produkcji nie da się szybko zwiększyć, ponadto nie ulega korozji. Ma też ono wartość użytkową, jest łatwo podzielne, wreszcie ma walory estetyczne.

### 4.3. Okres – generacja III

„Przed wybuchem II wojny światowej Europa Zachodnia była jeszcze głównym światowym ośrodkiem siły i bogactwa. Posiadłości krajów zachodnioeuropejskich rozciągały się na obszarach, których łączna powierzchnia wynosiła 58 662 tys. km<sup>2</sup> (ponad 39% powierzchni lądów). Obszary te zamieszkiwało w 1936 r. łącznie 833 mln ludzi, co stanowiło ponad 39% zaludnienia ówczesnego świata. Udział Europy Zachodniej w globalnej produkcji całego świata wynosił w 1937 r. 34%, a w pewnych dziedzinach był nawet większy (w produkcji stali w 1937 r. wynosił 36,5%).

Po II wojnie światowej ów stan należał już do przeszłości, chociaż te kraje Europy Zachodniej, które wygrały wojnę, myślały, nie chcąc się pogodzić z nową sytuacją, że uda im się powrócić do dawnej pozycji<sup>1</sup>.

„II wojna światowa bynajmniej nie zrujnowała gospodarki głównych państw Europy Zachodniej, które były w obozie zwycięzców. (...)

Warto tu zacytować opinię Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ, która stwierdziła, że «(...) w Europie traktowanej całościowo potencjał wytwórczy przemysłu był (po wojnie) wyższy niż przed wojną i pod wieloma względami przystosowany lepiej do potrzeb europejskich».

Mimo to jednak, tuż po wojnie, po uruchomieniu mocy produkcyjnych, udział Europy Zachodniej w globalnej produkcji przemysłowej całego świata wynosił już tylko 25%, a sześć najbardziej uprzemysłowionych krajów zachodnioeuropejskich (Francja, Niemcy Zachodnie, Belgia, Holandia, Luksemburg i Włochy) w 1950 r. wytwarzało zaledwie 13% światowej produkcji przemysłowej.

Degradacja Europy Zachodniej, która nastąpiła mimo ożywienia i rozbudowy gospodarki europejskiej, była wywołana powstaniem nowych, prężnych ośrodków gospodarczych – przede wszystkim Związku Radzieckiego i Stanów Zjednoczonych.

W czasie wojny i w pierwszych latach powojennych wzrosło zadłużenie krajów zachodniej Europy, głównie wobec Stanów Zjed-

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Gry sił...*, wyd. cyt., s. 216. Por. L. Moczulski, *Dylematy. Wstęp do historii Europy Zachodniej 1945-1970*, Warszawa 1971.

noczonych. Podczas wojny kraje zachodnioeuropejskie utraciły też znaczną część swych lokat zagranicznych, tak że o ile w 1938 r. dochody z nich odpowiadały wartości około 32% całego eksportu zachodnioeuropejskiego, to w latach 1950-1951 stanowiły już tylko 9%. W roku 1938 bilans płatniczy Europy Zachodniej był wyrównany, w roku 1947 wykazywał poważny deficyt”<sup>1</sup>.

„W czasie gdy kraje europejskie toczyły wojnę, Stany Zjednoczone opanowały znaczną część rynków światowych, wypierając z nich państwa zachodnioeuropejskie.

O ile Europa Zachodnia rozbudowała podczas wojny raczej tradycyjne gałęzie przemysłu, o tyle Stany Zjednoczone inwestowały w nowe dziedziny, rozwijały też nowe technologie. W rezultacie po wojnie wytworzyła się między USA a Europą duża luka technologiczna.

Innym czynnikiem względnej słabości Europy była jej dezintegracja wewnętrzna. (...)

II wojna światowa i towarzyszące jej zjawiska osłabiły władzę europejskich metropolii nad ich zamorskimi koloniami. Militarna klęska takich mocarstw Europy, jak Francja, Belgia, Holandia czy wreszcie Włochy, spowodowała przerwy w sprawowaniu przez nie dozoru nad posiadłościami, a w związku z tym przyspieszyła rozbudzenie aspiracji narodowych w wielu krajach znajdujących się dotychczas w stanie zależności kolonialnej. Poza tym Japończycy, zajmując takie kraje jak holenderskie Indie Wschodnie czy francuskie Indochiny, niszczyli istniejący tam kolonialny system wprowadzony przez państwa europejskie. Gdy w 1945 r. obszary te zostały uwolnione spod okupacji japońskiej, mieszkające tam narody otrzymały w spadku po Japończykach broń i były w stanie rozpocząć walkę o niepodległość. W innych wreszcie krajach kolonialnych i zależnych rozbudował się przemysł, a także powstały spore armie. Na przykład Indie w okresie wojny wystawiły armię liczącą ponad 2 mln żołnierzy, a ich przemysł, który w 1938 r. wytwarzał 955 tys. t stali, już w roku 1941 wyprodukował 1433 tys. t. Poza tym podczas wojny europejskie metropolie niejednokrotnie musiały się zadłużyć w swych posiadłościach zamorskich.

---

<sup>1</sup> Tamże, s. 216-217. Por. L. Moczulski, *Dylematy...*, wyd. cyt.



Do tego wszystkiego dochodziło znaczne osłabienie militarne głównych mocarstw zachodnioeuropejskich. Armia niemiecka przestała istnieć. Wojsko francuskie, które w roku 1938 liczyło wraz z wojskami kolonialnymi ponad milion żołnierzy, w roku 1946 miało tylko 410 tys. żołnierzy; armia brytyjska w tym samym czasie zmniejszyła swą liczebność z 900 tys. do 700 tys.; liczebność armii włoskiej spadła z 400 tys. do 54 tys., belgijskiej z 95 tys. do 30 tys., a holenderskiej z 40 tys. do 10 tys. Ogólna liczebność sił zbrojnych takich krajów jak Belgia, Dania, Francja, Holandia, Niemcy, Norwegia, Wielka Brytania i Włochy wynosiła łącznie w 1938 r. 3256 tys. żołnierzy, a w roku 1946 tylko 1220 tys. W tym samym okresie liczebność armii Stanów Zjednoczonych wzrosła ze 179 tys. do 1800 tys. (już po demobilizacji)”<sup>1</sup>.

Związek Radziecki w 1940 r. (po aneksjach 1939-1940 r. i przed wybuchem wojny między III Rzeszą a ZSRR) miał 172 mln ludności, co stanowiło niecałe 7,5% ówczesnej ludzkości, zaś podczas wojny poniósł wielkie straty, bez porównania większe niż kraje Zachodniej Europy – jego straty ludnościowe szacowane były na ok. 20 mln ludzi.

Równoległe działania USA i ZSRR, zmierzające do dezintegracji europejskich imperiów kolonialnych, trwały jeszcze długie lata po zakończeniu II wojny światowej, mimo że świat – a zwłaszcza Europa – podzielił się na dwa obozy – kapitalistyczny i socjalistyczny, między którymi rozpoczęła się tzw. zimna wojna, trwająca długie lata. Powodzenie tych działań i całkowita likwidacja europejskich imperiów kolonialnych były spowodowane nie tylko polityką amerykańską i rosyjską, ale także przebudzeniem się pozaeuropejskich narodów i ich cywilizacji – zwłaszcza bramińskiej w Indiach, arabskiej na Bliskim Wschodzie i chińskiej na Dalekim Wschodzie. W Europie zaś po II wojnie światowej na wschodzie zatriumfowała mieszanka cywilizacji turańskiej i bizantyńskiej w wydaniu rosyjskim, z pewną domieszką cywilizacji żydowskiej, która była początkowo popierana przez Stalina, a potem stopniowo eliminowana przez jego następców. W USA i Europie Zachodniej po II wojnie światowej dominowała cywilizacja łacińska (w Europie z domieszką bizantyńskiej).

---

<sup>1</sup> Tamże, s. 218-219. Por. L. Moczulski, *Dylematy...*, wyd. cyt.

Fakty powyższe świadczą o tym, że przeciwieństwa między tzw. ustrojem kapitalistycznym i ustrojem socjalistycznym miały mniejsze znaczenie niż geostrategiczne interesy wielkich mocarstw – USA i ZSRR – oraz różnice między wielkimi cywilizacjami i należącymi do nich kulturami narodowymi.

Eksponowanie różnic międzyustrojowych – w rozumieniu demoliberalno-marksistowskim – służyło natomiast masowej propagandzie obu mocarstw. W bloku sowieckim straszono kapitalizmem i jego ostatnim stadium – imperializmem (w Polsce dodatkowo rewizjonizmem zachodnioniemieckim), natomiast w bloku amerykańskim straszono imperializmem sowiecko-komunistycznym. Hasła te służyły przede wszystkim do straszenia mas społecznych we własnych obozach i trzymania ich w uległości wobec hegemonu.

W państwach obozu socjalistycznego obowiązywała ideologia marksistowsko-leninowska, zaś w nauce podporządkowana jej metodologia, która w tym czasie była już raczej przestarzała i zmniejszała moc diagnostyczną badań w naukach humanistycznych. W naukach ścisłych i technicznych miała ona dość ograniczone zastosowanie i tylko w okresie do 1956 roku blokowała rozwój cybernetyki, traktowanej jako *burżuazyjna pseudonauka*<sup>1</sup>. Blokadę tę przełamali radzieccy wojskowi, wykorzystując okres destalinizacji. Podstawowym hasłem ideologii marksistowsko-leninowskiej było dążenie do zniesienia wyzysku człowieka przez człowieka i zaprowadzenie ustroju sprawiedliwości społecznej, w którym nie będzie antagonistycznych klas społecznych.

Natomiast w państwach obozu kapitalistycznego, zwanego w propagandzie zachodniej wolnym światem, obowiązywała ideologia demoliberalna, głosząca hasła wolności – zarówno gospodarczej jak i politycznej – oraz znoszenia wszelkich więzów krępujących życie i rozwój jednostek ludzkich.

Podczas II wojny światowej do walki używano energii wielkich mas ludzkich walczących na froncie i w bez porównania mniejszym niż podczas I wojny światowej stopniu energii zwierzęcej. Do napędzania zaś pojazdów mechanicznych, w tym bojowych, używano w coraz większym stopniu benzyny i oleju napędowego.

---

<sup>1</sup> Por. M. Rozental, P. Judin, *Krótki słownik filozoficzny*, Warszawa 1955, s. 76-77.

Zasadnicze znaczenie miała też energia zużywana przy spalaniu prochu i wyzwolana dzięki użyciu różnych materiałów wybuchowych<sup>1</sup>.

O skali wysiłku wojennego świadczą następujące liczby dotyczące 1944 roku: „(...) armia niemiecka, licząca w tym czasie 9,1 mln żołnierzy, była rzeczywiście w pełni zaopatrzona w sprzęt wojenny. W 1944 r. przemysł niemiecki wyprodukował 27,3 tys. czołgów i 38 tys. samolotów<sup>2</sup> (a więc znacznie więcej niż w roku 1943). (...)”

Jednak wielki wysiłek przemysłu niemieckiego był już spóźniony, siły aliantów rosły bowiem szybciej niż siły państw osi. W 1944 r. armia USA osiąga 10,4 mln żołnierzy, armia radziecka 6,9 mln, a brytyjska 4,5 mln. Produkcja stali we wszystkich państwach koalicji antyhitlerowskiej łącznie osiąga 111 698 tys. t (w tym USA 81 323 tys. t, Anglia 12 337 tys. t, Związek Radziecki 11 810 tys. t). Oznaczało to prawie trzykrotną przewagę nad osią. Przemysł Wielkiej Brytanii wyprodukował w 1944 r. 2,5 tys. czołgów i 29,2 tys. samolotów, przemysł ZSRR 29 tys. czołgów i 40,3 tys. samolotów, a przemysł USA 17,5 tys. czołgów i 96,4 tys. samolotów<sup>3</sup>.

W walkach II wojny światowej ważną rolę odgrywała też informacja i służby walki informacyjnej, zarówno wywiad jak i propaganda. Na tym polu polski wywiad – w okresie dwudziestolecia międzywojennego i podczas II wojny światowej uważany za najlepszy – odnosił wielkie sukcesy.

„– Nasz wywiad był najlepszym spośród alianckich. Dostarczył Anglikom 44% wszystkich informacji, jakie dostali z tzw. kontynentalnej Europy i Afryki Północnej – mówi »Rz« (»Rzeczpospolitej« – przyp. J.K.) prof. Jan Ciechanowski, znany historyk mieszkający w Londynie<sup>4</sup>”.

<sup>1</sup> Dopiero po zakończeniu wojny w Europie, na Dalekim Wschodzie użyto po raz pierwszy w historii broni wykorzystującej energię atomową.

<sup>2</sup> Mimo wyczerpania kraju wojną, również gospodarka japońska potrafiła zdobyć się na wysiłek i wyprodukowała w 1944 r. 28 tys. samolotów.

<sup>3</sup> J. Kossecki, *Gry sił...*, wyd. cyt. s. 212-213.

<sup>4</sup> P. Kościński, *Polski szpieg jak bohater „Casablanki”*, „Rzeczpospolita” 20 sierpnia 2010, s. A11. O klasie służb walki informacyjnej II RP świadczą również inne ważne fakty. Wywiad syjonistyczny – zarówno Irgunu jak i Hagany – w latach 30-tych XX wieku był szkolony przez polski wywiad, na specjalnych kursach. Po II wojnie światowej stał się on podstawą wywiadu izraelskiego, cieszącego się opinią najlepszego na świecie. Na rozwój

Jednak jeszcze w tym okresie decydujące znaczenie miała walka energetyczna, zaś walka informacyjna ją wspomagała. II wojna światowa rozpoczęła natomiast okres, w którym nauka zaczęła odgrywać coraz większą rolę zarówno w rozwoju społeczno-gospodarczym jak i w walce. To właśnie stało się podstawą rozwoju okresu III w dziejach ludzkości, który nazywany jest rewolucją naukowo-techniczną.

Najpierw przygotowania do wojny, a później już sama II wojna światowa, przyczyniła się walcie do rozwoju nauki i techniki. Dokonano wówczas, lub krótko przed nią, wielu wynalazków, które do dzisiaj są wykorzystywane, takich jak nowoczesna broń rakietowa, samoloty odrzutowe czy radar; zaś dla potrzeb propagandy telewizja (która jednak podczas wojny żadnej roli nie odegrała, a rozwinęła się już po wojnie).

„Procesy wiązania nauki z praktyką przybrały już w okresie międzywojennym charakter lawinowy, wywołując daleko idące przeobrażenia we wszystkich dziedzinach gospodarki, co z kolei zwiększało zapotrzebowanie na naukowców. (...)

Istotą nauki jest i zawsze było odkrywanie nowych prawd, obecnie jednak zadaniem nauki stało się nie obojętne nowatorstwo w ogóle, lecz nowatorstwo świadomie zmierzające do określonych pożytków. Z roli obserwatora nauka przeszła do roli czynnika

---

ruchu syjonistycznego w XX wieku istotny wpływ wywarł wzorec polskiego ruchu niepodległościowego, czego wyraźnym śladem jest melodia izraelskiego hymnu, przypominająca melodię pieśni strzeleckiej „Maszerują strzelcy maszerują...”. Również charakterystyczny dla syjonistów mesjanizm zbiorowy powstawał pod silnym wpływem mesjanizmu polskiego. Powstały podczas wojny Żydowski Związek Wojskowy, w którym służyli żołnierze polskiej armii wyznania mojżeszowego, był integralną częścią naszego podziemia niepodległościowego, szkoloną m.in. w służbie kontrwywiadowczej przez żołnierzy tegoż podziemia, służących na jego rozkaz w tzw. granatowej policji. Nie koniec na tym; gdy USA podczas wojny przystąpiło do reorganizacji i rozbudowy swego wywiadu, opracowanie dla amerykańskich służb wykonał legendarny oficer polskiej dwójki major Zychon. Nawet służby specjalne III Rzeszy, przystępując do tworzenia organizacji dywersyjnej Wehrwolf, korzystały ze wzorców naszej Armii Krajowej.

w gospodarce i w całym życiu społeczeństwa. W tym sensie można powiedzieć, że pierwsza rewolucja naukowa stworzyła *postęp*<sup>1</sup>.

Najbardziej spektakularnym dowodem znaczenia nauki, dla gospodarki i walki zbrojnej, w rozpoczynającej się epoce, było odkrycie przez fizyków energii jądrowej i skonstruowanie bomby atomowej. Prace nad nią trwały już przed II wojną światową w hitlerowskiej III Rzeszy, sfinalizowane zaś zostały w USA, które użyły jej w sierpniu 1945 roku przeciw Japonii.

Drugim faktem, co prawda mniej spektakularnym, ale bardzo istotnym dla rozwoju samej nauki, było powstanie współczesnej cybernetyki.

„Głównym impulsem do stworzenia nowoczesnej cybernetyki było zapotrzebowanie ze strony armii. Podczas II wojny światowej, w związku z dużym nasileniem działalności lotnictwa nieprzyjacielskiego, powstała potrzeba maksymalnie skutecznego sterowania ogniem artylerii przeciwlotniczej. Aby ten cel osiągnąć, trzeba było umieć przewidywać ruchy samolotów wroga, a do tego konieczna była zarówno znajomość technicznych właściwości sterowniczych samolotu, jak też znajomość fizjologicznych i psychologicznych właściwości człowieka – pilota. Trzeba było stworzyć interdyscyplinarny język pozwalający porozumiewać się specjalistom z różnych dziedzin i interdyscyplinarne metody badawcze – taki język i takie metody stworzono właśnie w ramach cybernetyki. W związku z tym nowoczesna cybernetyka spełniać może funkcję integracyjną w obrębie nauki, która przed jej powstaniem podzielona była na wielką ilość wyspecjalizowanych monodyscyplin, odgraniczonych od siebie, wytwarzających sobie własną terminologię, traktujących badany przez siebie zakres rzeczywistości jako własny teren, poza który samemu się nie wychodzi i na który innych się nie wpuszcza”<sup>2</sup>.

„Za twórcę nowoczesnej cybernetyki, jako dyscypliny naukowej posługującej się aparatem matematycznym, uważany jest powszechnie matematyk amerykański Norbert Wiener, zaś rok 1948, w którym ukazała się jego książka pt. «Cybernetyka czyli sterowanie

---

<sup>1</sup> M. Mazur, *Historia naturalna polskiego naukowca*, Warszawa 1970, s. 9.

<sup>2</sup> J. Kossecki, *Elementy nowoczesnej wiedzy o sterowaniu ludźmi. Socjotechnika, socjocybernetyka, psychocybernetyka*; Kielce 2001, s. 7-8. Por. M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Warszawa 1976, s. 6.

i komunikacja w zwierzęciu i maszynie»<sup>1</sup>, jest uważany za początek cybernetyki w jej nowoczesnym znaczeniu. Dla ścisłości trzeba jednak zaznaczyć, że podstawowe koncepcje zawarte w książce Wienera, znaleźć można w pracach A.J. Lotki, opublikowanych w latach dwudziestych. W 1948 roku ukazała się praca C.E. Shannona pt. «Matematyczna teoria komunikacji»<sup>2</sup>, która dała początek ilościowej teorii informacji, związanej bardzo ściśle z cybernetyką - sterowanie bowiem łączy się z przekazywaniem i przetwarzaniem informacji»<sup>3</sup>.

„Zasługą Wienera było to, że jego propozycja wyodrębnienia cybernetyki jako nauki poświęconej wszelkim procesom sterowania ujawniła wielką potrzebę takiej nauki i zapoczątkowała jej żywiołowy rozwój. (...)”<sup>4</sup>.

W tym samym okresie polski naukowiec Marian Mazur prowadził samotnie swoje niezależne pionierskie badania, które w późniejszym okresie dały początek polskiej szkole cybernetycznej. Jednakże, jak już wspomnieliśmy, po II wojnie światowej, do 1956 roku, cybernetyka – jako *burżuazyjna pseudonauka* – była z oficjalnego obiegu naukowego w obozie socjalistycznym wyeliminowana i dopiero po destalinizacji (zwanej w propagandzie zwalczaniem błędów i wypaczeń kultu jednostki) można ją było oficjalnie uprawiać; pierwsza książka M. Mazura, w której wyłożył podstawy swoich koncepcji, ukazała się w 1966 roku i nosiła tytuł *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, druga zaś nosiła tytuł *Jakościowa teoria informacji* i ukazała się w 1970 roku<sup>5</sup>.

Zarówno dla rozwoju nauki jak i opartej na jej odkryciach gospodarki, wielkie znaczenie miało też wynalezienie podczas II wojny światowej, a następnie rozpowszechnienie, komputerów. Warto

---

<sup>1</sup> N. Wiener, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York 1948.

<sup>2</sup> C.E. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, Bell System Techn. J., vol. 27, No 3-4, 1948.

<sup>3</sup> J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza systemów i procesów społecznych*, Kielce 1996, s. 3-4.

<sup>4</sup> M. Mazur, *Cybernetyka a zarządzanie*, Warszawa 1969, s. 8.

<sup>5</sup> Por. M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966; *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.

przy tym odnotować, że wynalazku tego dokonali równolegle badacze obu walczących stron, choć niewątpliwie alianci zdecydowanie górowali nad Niemcami. W 1941 r. Niemiec Konrad Zuse skonstruował urządzenie Z3, które można uważać za coś w rodzaju komputera, natomiast Anglicy skonstruowali lampowe urządzenie Colossus, które od 1943 roku wykorzystywano do łamania szyfrów Enigmy; wreszcie od 1943 do 1946 roku działał oparty o lampy elektroniczne komputer ENIAC. Po II wojnie światowej komputery były stale doskonalone i znajdowały coraz większe zastosowanie w nauce, gospodarce i wojsku.

Znaczenie nauki dla gospodarki i wojny dostrzegły ośrodki kierownicze walczących stron. Dlatego też pod koniec II wojny światowej i po jej zakończeniu, zarówno USA jak i ZSRR starały się naukowców niemieckich, pracujących w ważnych strategicznie dziedzinach, sprowadzić do siebie i maksymalnie wykorzystać.

Szacuje się, że w okresie 1945-55 r. ponad 500 naukowców i innych specjalistów z III Rzeszy sprowadzono do USA. Odegrali oni ważną rolę w amerykańskich pracach nad bronią rakietową i programem kosmicznym. Analogicznych liczb dla ZSRR nie posiadamy, gdyż strona radziecka starannie te fakty ukrywała. Jest jednak prawdą, że również strona amerykańska specjalnie się tym nie chwaliła – zwłaszcza w pierwszym okresie powojennym.

W późniejszym okresie Stany Zjednoczone stosowały tzw. drenaż mózgow z innych krajów, zaś Związek Radziecki starał się stwarzać swym naukowcom pracującym w ważnych strategicznie dziedzinach dobre warunki – znacznie lepsze niż miała nie tylko reszta społeczeństwa, ale i naukowcy z innych – mniej ważnych dla potrzeb imperium – dziedzin.

Ośrodki naukowe USA zapraszały też naukowców i inne wpływowe osoby na staże i stypendia, umożliwiając im publikowanie prac w amerykańskich prestiżowych czasopiśmie (np. ze słynnej Listy Filadelfijskiej)<sup>1</sup>.

W międzynarodowej rywalizacji **epoki rewolucji naukowo-technicznej**, która przybrała nazwę zimnej wojny między obozem

---

<sup>1</sup> W ostatnim czasie 80% publikowanych w USA prac naukowych w naukach przyrodniczych jest autorstwa pracujących tam cudzoziemców. Por. Izabela Wagner, *Szare komórki nie wystarczą*, „Rzeczpospolita”, 28.01.2011, s. A16.

kapitalistycznym a tzw. obozem realnego socjalizmu, Stany Zjednoczone miały przewagę nad ZSRR – która zresztą w końcu umożliwiła im zwycięstwo.

„Dla rywalizacji międzynarodowej w epoce rewolucji naukowo-technicznej podstawowe znaczenie ma problem doganiania i prześcigania krajów wysoko rozwiniętych przez te kraje, które z różnych przyczyn pozostawały dotychczas w tyle; można go nazwać **problemem pościgu**”<sup>1</sup>.

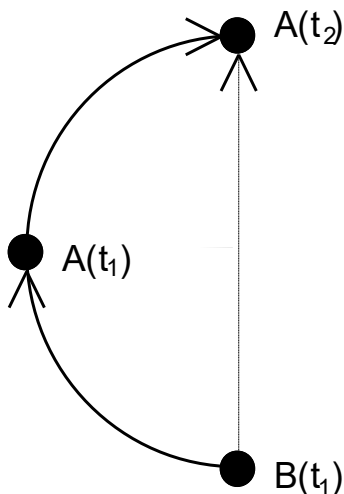
Dla potrzeb obrony przeciwlotniczej, został on metodami cybernetyki zbadany i rozwiązany.

„Wyobraźmy sobie, że pewien obiekt - np. nieprzyjacielski samolot - porusza się po ciągłej linii krzywej przedstawionej na rysunku 1, obiekt ten oznaczmy literą **A**; w chwili  $t_1$  znajduje się on w położeniu  $A(t_1)$ . Ten obiekt **A** możemy nazwać obiektem ściganym. Inny obiekt, który oznaczmy literą **B**, w chwili  $t_1$  znajduje się w położeniu  $B(t_1)$ ; obiekt **B** nazwiemy obiektem ścigającym, może to być np. pocisk artylerii przeciwlotniczej. Jeżeli obiekt **B**, mając dogonić obiekt **A**, powtarzałyby wszystkie wcześniejsze położenia tegoż obiektu, czyli poruszałby się po krzywej  $B(t_1) - A(t_1)$ , lub też celowałby w położenie  $A(t_1)$ , by następnie poruszać się po cięciwie krzywej  $B(t_1) - A(t_1)$ , wówczas w chwili  $t_2$ , gdy osiągnąłby to położenie, obiekt **A** znajdowałby się już w położeniu  $A(t_2)$  itd.

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Wpływ totalnej wojny informacyjnej na dzieje PRL*, Kielce 1999, s. 120.





Rys. 1. Schemat krzywej pościgu

Można natomiast rozwiązać powyższy problem pościgu inaczej: już w chwili  $t_1$  przewidzieć, gdzie w chwili  $t_2$  znajdzie się obiekt  $A$ , a wówczas obiekt  $B$  może od razu podążać (celować) najkrótszą drogą do położenia  $A(t_2)$  - na rysunku 1 jest to linia prosta przerywana  $B(t_1) - A(t_2)$ . Do rozwiązania tego problemu trzeba oczywiście prawidłowo wyznaczyć trajektorię ruchu obiektu  $A$  - w naszym przykładzie samolotu, a do tego właśnie potrzebne są interdyscyplinarne metody cybernetyki.

Linia krzywa  $B(t_1) - A(t_1) - A(t_2)$  nazywana jest «psią krzywą pościgu», bowiem pies porusza się tropem ściganego obiektu. Natomiast linia prosta  $B(t_1) - A(t_2)$  nazywa się ludzką krzywą pościgu, gdyż człowiek podczas pościgu stara się poruszać na skróty.

Rozwiązanie problemu pościgu może być pomocne również w innych dziedzinach. Np. dla rywalizacji międzynarodowej w epoce rewolucji informacyjnej podstawowe znaczenie ma problem doganiania i ewentualnie prześcigania krajów wysoko rozwiniętych przez te kraje, które z różnych przyczyn pozostały w tyle - np. w dziedzinie gospodarczej lub militarnej. Jeżeli obiekt ścigany  $A$  na rysunku 1

symbolizować będzie kraj wysoko rozwinięty, a obiekt **B** - ścigający - kraj pozostający w tyle, wówczas krzywizna trajektorii ruchu obiektu **A** (linii ciągłej na rysunku 1) symbolizować będzie błędy popełniane przez kraj, który pierwszy przebywa pewną drogę rozwoju.

Gdyby kraj **B** powtarzał wszystkie etapy, które przeszedł kraj **A**, lub nawet od chwili  $t_1$  podążał najkrótszą drogą do położenia  $A(t_1)$ , wówczas, zanim osiągnąłby to położenie, kraj **A** znalazłby się już w położeniu  $A(t_2)$ , itd. W takim wypadku dogonienie kraju **A** przez kraj **B** byłoby możliwe tylko wówczas, gdyby tempo rozwoju kraju **A** odpowiednio zmalało, lub też mogłoby się dokonać kosztem wielkiego wysiłku ludności kraju **B**, umożliwiającego odpowiednie zwiększenie tempa rozwoju tego kraju.

Można jednak rozwiązać ten problem inaczej: znając dotychczasowe, przewidzieć następne etapy rozwoju kraju **A** i opuścić te z nich, które są zbędne - tzn. unikając błędów popełnionych przez kraj **A** niejako pójść na skróty (drogą, którą na rysunku 1 symbolizuje linia prosta przerywana). Wysiłek ludności kraju **B**, konieczny by dogonić lub prześcignąć kraj **A**, może być wtedy znacznie mniejszy, nawet wówczas, gdyby tempo rozwoju tego drugiego kraju nie zmalało. Do opisanego tu rozwiązania naszego problemu konieczne jest opracowanie trafnych prognoz rozwoju kraju **A**, do tego zaś potrzebna jest zarówno znajomość stanu techniki i gospodarki jak i psychologii ludności tego kraju. Do opisu i opracowania informacji z tak różnych dziedzin potrzebny jest język i metody cybernetyki.

Warto w tym miejscu stwierdzić, że w trakcie walki obiekt **A** może się starać uniemożliwić lub przynajmniej utrudnić obiektowi **B** dośnięcie go. Samolot może stosować różne ewolucje mylące artylerię przeciwniczą, zaś kraj wysoko rozwinięty, sprzedając np. przestarzałe licencje, lub w różny sposób dezinformując przeciwnika, może mu uniemożliwić opisanie wyżej *pójście na skróty*<sup>1</sup>.

„Ta druga, krótsza, droga pościgu (bez powtarzania błędów, które zdarzyły się w kraju ściganym) wymaga umiejętności przewidywania, w jakim położeniu znajdzie się kraj wyżej rozwinięty

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza...*, wyd. cyt., s. 4-6.

(ścigany) w przyszłości, a to z kolei jest niemożliwe bez zdobywania lub produkowania informacji o określonej wartości społecznej.

Nic więc dziwnego, że walka o odpowiednie zorganizowanie procesów produkcji informacji we własnym kraju oraz hamowanie i dezorganizowanie tych procesów u przeciwników, lub potencjalnych konkurentów, stały się w epoce rewolucji naukowo-technicznej zasadniczym elementem współzawodnictwa międzynarodowego i walki informacyjnej”<sup>1</sup>.

Od zakończenia II wojny światowej Stany Zjednoczone cały czas były w sytuacji kraju *A* - wyprzedzając zarówno wschodnich przeciwników, jak i zachodnich sojuszników, którzy stali się światowym importerem wynalazków i jednocześnie eksporterem mózgow – a więc trwale znaleźli się na *psiej krzywej pościgu*.

Oprócz przewagi gospodarki amerykańskiej, dzięki której USA mogły więcej środków materialnych przeznaczać na badania i wdrożenia, przewaga ta miała jeszcze inne istotne źródła.

W rozpatrywanym tu okresie w USA dominowała cywilizacja łaćńska, z którą łączy się swoboda odkrywania nowych informacji i ich upowszechniania. W Europie Zachodniej funkcjonowała mieszanka cywilizacji łaćńskiej i bizantyńskiej, przy czym w miarę upływu czasu i formowania się biurokratycznych struktur EWG, przekształcającej się potem w UE, cywilizacja bizantyńska coraz bardziej dominowała, a wraz z nią następowała stopniowa biurokratyzacja i stagnacja nauki. Natomiast w tzw. obozie socjalistycznym dominowała mieszanka cywilizacji bizantyńskiej z turańską (elementy cywilizacji żydowskiej, które ożyły w Rosji po rewolucji bolszewickiej, były stopniowo eliminowane, najpierw przez samego Stalina, a potem przez jego następców). W cywilizacji bizantyńskiej nauka jest raczej konserwowana niż rozwijana, natomiast w turańskiej rozwija się te jej dziedziny, które są związane – bezpośrednio lub pośrednio - z obronnością, do innych zaś przywiązuje się mniejszą wagę.

Tymczasem omawiany tu okres charakteryzował się przechodzeniem do integralnego rozwoju nauki, opartego na cybernetyce i teorii informacji. Marian Mazur nazwał to *drugą rewolucją naukową*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Wpływ totalnej...*, wyd. cyt., s. 120-121.

<sup>2</sup> Por. M. Mazur, *Historia naturalna...*, wyd. cyt., s. 11.

Dobrym przykładem służyć tu mogą losy odkryć polskiej szkoły cybernetycznej, której ojcem założycielem stał się właśnie Marian Mazur.

W obozie radzieckim po przełomie 1956 roku zaczęto uprawiać cybernetykę – bez niej już w tym czasie nie można było rozwijać nowoczesnej armii i produkować dla niej uzbrojenia. Warto zaznaczyć, że do zdjecia *anatemy* z cybernetyki walnie przyczynili się radzieccy wojskowi.

Jednakże inne – zwłaszcza humanistyczne - zastosowania cybernetyki nie szły już tak łatwo. A tymczasem wyniki badań M. Mazura z zakresu cybernetyki ogólnej i jej psychologicznych zastosowań znacznie wyprzedziły nie tylko naukę radziecką, ale również amerykańską.

„Początkowo najszybciej rozwijała się cybernetyka techniczna, zaś cybernetyka ogólna, biocybernetyka i socjocybernetyka pozostawały pod jej przemożnym wpływem. Ponieważ zaś urządzenia techniczne, jeżeli się nie psują, są **systemami deterministycznymi** - tzn. takimi, których następne stany można w sposób dokładny (tj. z prawdopodobieństwem równym 1) przewidywać na podstawie znajomości ich stanów poprzednich - zatem również organizmy żywe i społeczeństwa starano się w cybernetyce traktować jako systemy deterministyczne; w rzeczywistości są one jednak **systemami probabilistycznymi** - tzn. takimi, których następne stany możemy na podstawie znajomości stanów poprzednich przewidywać z prawdopodobieństwem istotnie różnym od 1. Nic więc dziwnego, że w pierwszych latach rozwoju zarówno cybernetyki biologicznej jak i społecznej, ich osiągnięcia były znacznie mniejsze niż oczekiwano, zaś cybernetyka ogólna niewiele różniła się od cybernetyki technicznej.

Zarówno organizmy żywe jak i społeczeństwa są nie tylko systemami probabilistycznymi lecz również **systemami autonomicznymi** - tzn. takimi, które mogą się w pewnym zakresie sterować zgodnie z własnym interesem, lub inaczej mówiąc mają zdolność do sterowania się i mogą przeciwdziałać utracie tej swojej zdolności. Ich egzystencję można też rozpatrywać jako proces sterowania, którego celem jest utrzymanie zdolności do samosterowania<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Bliższą analizą tych systemów zajmiemy się w następnym rozdziale.

W 1966 roku została opublikowana książka polskiego cybernetyka Mariana Mazura p.t. *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*<sup>1</sup>, w której podana została, opracowana przez jej Autora, całkowicie oryginalna teoria systemów autonomicznych - zwanych też **układami samodzielnymi**. Teoria M. Mazura dostarczyła narzędzi odpowiednich do analizy procesów sterowniczych odbywających się w organizmach żywych, a także w społeczeństwie. Dopiero po powstaniu teorii Mazura, cybernetyka społeczna - przede wszystkim polska - mogła w istotny sposób posunąć naprzód swoje badania<sup>2</sup>.

W 1974 roku Ervin Laszlo wydał książkę p.t. *Strategia przyszłości. Podejście systemowe w projektowaniu porządku światowego*, w której wykorzystał teorię Mazura, nie powołując się na niego. W 1977 roku tenże Laszlo opracował dla Klubu Rzymskiego raport pt. *Cele społeczeństwa globalnego*, w którym - również bez powołania się - wykorzystał teorię Mazura. Nawet polscy naukowcy, Bartłomiej Kamiński i Marek Okólski, zafascynowani dorobkiem nauki zachodniej, a zwłaszcza E. Laszlo, w swej - wydanej w 1978 r. - książce p.t. *Świat obecny. Świat przyszły*, omawiając osiągnięcia tego ostatniego (oparte w pewnym stopniu na mazurowskiej teorii układów samodzielnych), nawet nie wspomnieli o dorobku Mazura<sup>3</sup>.

W 1970 roku M. Mazur opublikował swą książkę p.t. *Jakościowa teoria informacji*<sup>4</sup>, która dała początek dyscyplinie naukowej o tej nazwie. Swoją teorię systemów autonomicznych, rozwinął dalej Mazur w swej książce *Cybernetyka i charakter* wydanej w 1976 roku, stosując ją szeroko do badania procesów psychicznych człowieka<sup>5,6</sup>.

Również w teorii informacji M. Mazur wyprzedził naukę światową, która zajmowała się (i do dziś zajmuje) ilościową teorią

---

<sup>1</sup> M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Warszawa 1966.

<sup>2</sup> Por. J. Kossecki, *Cybernetyka kultury*, Warszawa 1974; J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, Warszawa 1975, 1981; O. Cetwiński, *Między buntem a pokorą*, Warszawa 1986.

<sup>3</sup> Por. B. Kamiński, M. Okólski, *Świat obecny. Świat przyszły*, Warszawa 1978.

<sup>4</sup> Por. M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.

<sup>5</sup> Por. M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, wyd. cyt.

<sup>6</sup> J. Kossecki, *Cybernetyczna analiza...*, wyd. cyt., s. 7.

informacji i opartą na niej informatyką – najczęściej myloną z cybernetyką.

Jednakże w Polsce i w innych krajach obozu socjalistycznego wykorzystanie teorii M. Mazura było raczej śladowe, zaś wykłady cybernetyki społecznej oparte na rozwiniętej jego teorii, prowadzone przez kilkanaście lat na Uniwersytecie Warszawskim przez Józefa Kosseckiego, zostały w latach 80. zlikwidowane<sup>1</sup>.

III generacja rozwoju społeczno-gospodarczego to był nie tylko okres rewolucji naukowo-technicznej (według Mazura pierwszej i drugiej rewolucji naukowej), ale również lawinowego rozwoju nowoczesnych środków masowego przekazu i przetwarzania informacji, z wykorzystaniem komputerów. Można w związku z tym nazwać ten okres **pierwszym etapem rewolucji informacyjnej**.

W omawianej epoce, oprócz stosowanych w okresie poprzednim źródeł energii, pojawia się energia atomowa używana do wytwarzania energii elektrycznej.

W dziedzinie militarnej, oprócz stale doskonalonych stosowanych w poprzednim okresie środków walki, pojawia się broń atomowa jako najsilniejszy środek niszczenia energetycznego, a równocześnie rośnie rola informacji i wszelkiego rodzaju broni informacyjnych oraz technik walki informacyjnej, z dezinformacją, wojną psychologiczną i wrogą inspiracją na czele.

W tym okresie tradycyjne szpiegostwo, którego zadaniem było zdobywanie informacji o przeciwniku, zdecydowanie już nie wystarczy. Decydującą rolę zdobywa umiejętność gromadzenia, przetwarzania, oceny i wykorzystania informacji, a przede wszystkim analityka oparta na zintegrowanych dzięki cybernetyce metodach.

Jednakże w tym okresie decydującą rolę przypisuje się środkom niszczenia energetycznego. Wyrazem tego jest rozbudowa wielkich potencjałów nuklearnych obu głównych mocarstw dominujących nad światem – USA i ZSRR. Również mniejsze mocarstwa, takie jak tracące swe imperia kolonialne Wielka Brytania i Francja, a także ChRL, tworzą swe potencjały atomowe – rzecz jasna bez porównania mniejsze od amerykańskiego i radzieckiego. Zaś w dalszych latach

---

<sup>1</sup> Według nieoficjalnych, uzyskanych przez mnie informacji, mazurowska cybernetyczna teoria charakteru jest w sposób niejawni wykorzystywana w niektórych krajach.

również inne kraje, takie jak Izrael, Indie, Pakistan i Korea Północna, budują swoje arsenały atomowe.

Równocześnie przez cały ten okres trwa rozbudowa potencjałów gospodarczych – zwłaszcza przemysłu ciężkiego i wytwarzanego przezeń tradycyjnego uzbrojenia. Podstawowym tworzywem, zarówno broni jak i inwestycji – zwłaszcza w przemyśle ciężkim, decydującym o tworzeniu stanowisk pracy - była stal. W pierwszym okresie powojennym rozwijano też potencjały demograficzne. Najlepiej świadczą o tym dane statystyczne.

W 1955 roku ludność ZSRR liczyła 200,2 mln, zaś współczynnik urodzeń rok wcześniej wynosił 25,6 (na 1000 mieszkańców). W tym samym roku przemysł radziecki wyprodukował 45,3 mln t stali (16,8% produkcji światowej) – 226,3 kg na jednego mieszkańca. Natomiast ludność USA w tymże roku liczyła 165,3 mln, współczynnik urodzeń wynosił 24,6, zaś przemysł amerykański wyprodukował 106,2 mln t (39,5% produkcji światowej) – 642,5 kg na mieszkańca<sup>1</sup>.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że przed II wojną światową w 1937 ludność ZSRR liczyła 175,5 mln., zaś przemysł wytapiał 17,8 mln. t stali (101,4 kg na jednego mieszkańca), natomiast ludność Stanów Zjednoczonych wynosiła 128,8 mln, a ich przemysł wytapiał 51,4 mln t stali (399,1 kg na jednego mieszkańca)<sup>2</sup>, wówczas możemy wyliczyć, że w okresie 1937-1955 r. ludność ZSRR wzrosła o 15,2%, produkcja stali o 154,5%, zaś produkcja stali na głowę mieszkańca o 123,2%, analogiczne liczby dla USA wynoszą 28,3%, 106,6% i 61%.

Powyższe liczby świadczą o tym, że w rozpatrywanym okresie zarówno całkowita produkcja stali, jak i produkcja stali na jednego mieszkańca, rosła w ZSRR szybciej niż w USA; jedynie procentowy przyrost liczby ludności w USA był szybszy niż w ZSRR – co niewątpliwie było związane ze stratami wojennymi. Jeżeli by jednak wziąć pod uwagę współczynniki urodzeń w ZSRR i USA w ostatnim roku badanego okresu, które były zbliżone – z pewną przewagą ZSRR – wówczas można było przewidywać dalsze zmiany badanych parametrów na korzyść ZSRR. Musiało to wywołać niepokój USA i ich sprzymierzeńców, tym bardziej, że parametry wzrostu demograficz-

---

<sup>1</sup> Por. Roczniki Statystyczne 1956 i 1957, GUS Warszawa.

<sup>2</sup> Por. Mały Rocznik Statystyczny 1939, GUS Warszawa.

nego większości krajów NATO były niższe niż ZSRR i niektórych innych krajów Układu Warszawskiego. Przystąpiono w związku z tym do ofensywy informacyjnej, w której wykorzystano neomaltuzjanizm.

„Amerykańskie czasopismo »Population Bulletin« już w 1948 r. apelowało do pedagogów, naukowców i polityków, a nawet do działaczy kościelnych w Anglii i USA, by wzięli *aktywny udział w walce z ideologią komunistyczną, która twierdzi, że przeludnienie nie istnieje, w walce z optymistyczną psychologią komunizmu.*

Propagandą idei neomaltuzjańskich zaczęły się zajmować takie organizacje jak Amerykańskie Stowarzyszenie Ulepszania Rodzaju Ludzkiego, Federacja Ulepszania Ludzi, Liga Maltuzjańska, Federacja Planowania Produkcji Dzieci, Liga Świadomego Macierzyństwa, Amerykańskie Towarzystwo Eugeniczne, Amerykańskie Stowarzyszenie do Spraw Ludnościowych i wiele innych.

Bardzo wpływowe było założone w USA stowarzyszenie neomaltuzjańskie Amerykańska Federacja Planowego Macierzyństwa (Planned Parenthood Federation of America) oraz Biuro Badań (Research Bureau) w Nowym Jorku, którego kierownikiem został A. Stone; powołało ono do życia międzynarodową organizację rodziny planowanej, dysponującą wielkimi funduszami i organizującą kongresy międzynarodowe.

Amerykańscy neomaltuzjanie zaczęli się domagać przymusowej kontroli urodzeń w skali całego świata oraz redukcji zaludnienia krajów niedorozwiniętych gospodarczo.

Po wojnie Amerykanie okupujący Japonię zasugerowali wprowadzenie ustaw mających na celu redukcję urodzeń, jako pomoc zdrowotną i społeczną dla tego kraju. Współczynnik urodzeń w Japonii spadł z 28,2 urodzeń na 1000 mieszkańców w 1950 r., do 17,2 w 1960 r.

Również w Anglii neomaltuzjanie prowadzili ożywioną działalność - np. zaraz po wojnie londyński „Times” postulował uzależnienie pomocy gospodarczej dla Włoch od przyjęcia przez to państwo postulatów ruchu neomaltuzjańskiego dotyczących redukcji urodzeń.

Najbardziej jednak niepokoił Amerykanów wysoki przyrost naturalny w państwach komunistycznych, który był uważany za dowód agresywnych zamiarów tych państw. Amerykański dyplomata William Bullit w jednej ze swych książek o ZSRR stwierdził, że *przyrost ludności w Związku Radzieckim następuje o tyle szybciej niż*



w Stanach Zjednoczonych, że w pokojowych warunkach mniej więcej za trzydzieści lat ludność Związku Radzieckiego będzie w przybliżeniu o 100 mln ludzi większa niż w Stanach Zjednoczonych<sup>1</sup>.

Inny neomaltuzjanista, R.C. Cook, stwierdził, iż w Rosji panuje przekonanie, że przeludnienie jest niemożliwe. Wnioski polityczne z tej doktryny są zupełnie oczywiste, ponieważ chodzi tu o zalanie świata komunistycznymi niemowlętami<sup>2</sup>.

Charakterystyczne były wystąpienia angielskiego neomaltuzjanisty A. Huxley'a, który twierdził, że konieczne jest zawarcie międzynarodowego porozumienia w sprawie redukcji liczby ludności, zaznaczając przy tym, że jeżeli kraje komunistyczne nie zgodzą się przyjąć tego rodzaju porozumienia będzie to stanowić *nowy dowód agresywnych ich zamiarów*. Huxley domagał się, by wszystkie kraje wyrzekły się suwerenności narodowej tworząc *światowe państwo* pod egidą USA. *Tylko Stany Zjednoczone mogą właśnie, jego zdaniem, zaprowadzić skuteczną kontrolę liczby urodzeń na całym świecie, a tym samym wybawić świat od wojen, głodu, nędzy i bezrobocia*<sup>3</sup>.

Inni neomaltuzjanie amerykańscy Burch i Pandell zaproponowali już w latach czterdziestych (...) *by ONZ lub jakaś inna organizacja światowa uchwaliła program redukcji ludności, który zobowiązywałby wszystkie kraje do wprowadzenia w życie ustaw o sterylizacji i o ograniczeniach w zawieraniu małżeństw*<sup>4</sup>.

Kolejny neomaltuzjanista Angus oświadczył w 1949 roku, że problem żywności i ludności jest *tylko częścią wielkiego problemu politycznego, który polega na znalezieniu drogi prowadzącej do utworzenia rządu światowego*<sup>5</sup>.

Schemat propagandy neomaltuzjańskiej był stosunkowo prosty: najpierw podejmowano rzeczywiście istniejący w wielu krajach problem względnego przeludnienia i braku żywności, potem postulowano utworzenie międzynarodowej organizacji zajmującej się kontrolą urodzeń, przedstawiając katastroficzne prognozy ostrzegające

<sup>1</sup> Cyt. wg. A. J. Popow, *Neomaltuzjanizm ideologia imperializmu*, Warszawa 1955, s. 136-137.

<sup>2</sup> Cyt. wg. A. J. Popow, *Neomaltuzjanizm...*, wyd. cyt. s. 137.

<sup>3</sup> A. J. Popow, *Neomaltuzjanizm...*, wyd. cyt., s. 127.

<sup>4</sup> Tamże, s. 127-128.

<sup>5</sup> Tamże, s. 128.

przed nieszczęściami, które mogą grozić ludzkości jeżeli nie nastąpi redukcja zaludnienia w skali światowej; postulowane są przy tym humanitarne - zdaniem neomaltuzjanistów - metody ograniczania przyrostu naturalnego - przede wszystkim antykoncepcja i przerywanie ciąży. W okresie *zimnej wojny* podkreślano przy tym, że jeżeli ZSRR i inne kraje komunistyczne nie przyjmą planów ograniczania przyrostu ludności, będzie to dowodem ich agresywnych zamiarów.

Podczas konferencji szefów rządów USA, ZSRR, Francji i Wielkiej Brytanii, która odbyła się w dniach 18-23 lipca 1955 r. w Genewie, strona zachodnia naciskała na stronę radziecką by zdecydowała się na politykę ograniczania przyrostu naturalnego w skali całego obozu komunistycznego. Taka polityka miała być dowodem pokojowych zamiarów ZSRR, a ponadto miała ułatwić podniesienie stopy życiowej w krajach komunistycznych. N. Chruszczow uległ naciskom, dając się przekonać, i na przełomie 1955 i 1956 r. w niemal wszystkich krajach komunistycznych (z wyjątkiem ChRL i NRD) zainicjowana została polityka ograniczania urodzeń. Jednym z pierwszych jej przejawów stało się zalegalizowanie przerywania ciąży, najpierw w ZSRR, a następnie w prawie wszystkich krajach komunistycznych będących jego satelitami (warto przy tym odnotować, że socjalistyczna Jugosławia już w 1952 roku wydała ogólnozwiązkową ustawę legalizującą aborcję); w Polsce legalizacja przerywania ciąży z powodu trudnych warunków życiowych kobiety ciężarnej dokonana została w kwietniu 1956 r. (Dz. U. nr 12 poz. 61, Ustawa z dn. 27 kwietnia 1956 r.).

Gdy po 1955 roku nastąpiło odprężenie w stosunkach międzynarodowych, propaganda neomaltuzjańska została nieco zmodyfikowana. Zaczęto poprzez różnego rodzaju publikacje w czasopiśmie naukowych i popularnych, a także poprzez radio a następnie telewizję, wreszcie wykorzystując osobiste kontakty z naukowcami i działaczami z krajów komunistycznych, jak również krajów Trzeciego Świata, przekonywać, że wysoki przyrost naturalny stanowi podstawowy hamulec wzrostu stopy życiowej. Wysoki przyrost naturalny przedstawiano jako dowód „ciemnoty i zacofania”. Istotną rolę odgrywały przy tym analizy mające pewną podbudowę naukową.

13 lipca 1959 roku ogłoszony został raport pracującej pod kierunkiem gen. Williama Drappera Prezydenckiej Komisji do Badania Programu Pomocy Wojskowej USA. Komisja ta stwier-

dziła, że wysiłki rozwojowe w wielu obszarach świata zostają niweczone przez coraz większy przyrost ludności. Zalecano też w związku z tym, aby Stany Zjednoczone tym państwom, z którymi współpracują w ramach pomocy ekonomicznej, pomogły w układaniu, w razie ich życzenia, planów wynikających z szybkiego rozwoju ludności<sup>1</sup>.

Biskupi amerykańscy w odpowiedzi na raport komisji Drappera potępilli kampanię propagandową, która wywarła wpływ na międzynarodową, narodową i osobistą opinię na korzyść programów zapobiegania urodzeniom. Biskupi przypomnieli katolikom, że nie wolno im udzielać poparcia żadnej akcji propagującej sztuczne zapobieganie urodzeniom, poronienia czy sterylizację. Zdaniem amerykańskich biskupów rozwój ludności może być kontrolowany tylko godziwymi środkami<sup>2</sup>.

Tymczasem katolik John F. Kennedy, po objęciu prezydentury, stworzył przy ambasadach USA w krajach słabo rozwiniętych ataszaty kontroli urodzeń<sup>3</sup>. 30 IX 1968 roku sekretarz obrony USA 1962-68, Robert S. McNamara, przejąwszy kierownictwo Banku Światowego, w mowie na otwarcie XXXIII Sesji Banku, wystąpił z wnioskiem, by nie udzielać kredytów rozwojowych krajom Trzeciego Świata, jeżeli nie wprowadzą u siebie **kontroli urodzeń**<sup>4</sup>. Dwadzieścia lat później, w 1988 roku, Fundusz Ludnościowy ONZ wspierał aż 2000 projektów antynatalistycznych na całym świecie. Od 1979 roku uczestniczył w chińskim programie antyurodzeniowym<sup>5</sup>.

Ukazywało się też wiele opracowań naukowych propagujących ograniczenie rozwoju ludności. Najpoważniejsza analiza tego rodzaju została zawarta w 1-szym Raporcie Rzymskim, opracowanym na zlecenie słynnego Klubu Rzymskiego przez zespół pod kierownic-

---

<sup>1</sup> Por. J. Rock, *Czas nadszedł*, Warszawa 1966, s. 75-76. „America”, 101 (1959). Cyt. wg. M. Czachorowski, *Samopomoc?*, „Nasz Dziennik”, 17-18 kwietnia 1999 r., s. 10.

<sup>2</sup> Por. J. Rock, *Czas nadszedł*, wyd. cyt., s. 77-78. J. Noonan, *Contraception*, Cambridge 1966, s. 511. Cyt. wg. M. Czachorowski, *Samopomoc*, wyd. cyt.

<sup>3</sup> Por. E. J. Osmańczyk, *Encyklopedia spraw międzynarodowych i ONZ*, Warszawa 1974, s. 1875.

<sup>4</sup> M. Czachorowski, *Samopomoc?*, wyd. cyt.

<sup>5</sup> Por. tamże.

twem amerykańskiego naukowca dr Dennis'a Meadows'a, profesora Dartmouth College w USA<sup>1</sup>.

D. Meadows, przebywając w Warszawie pod koniec 1974 roku, udzielił wywiadu przedstawicielowi tygodnika „Kultura” stwierdzając wyraźnie, że »zerowa stopa wzrostu«, która jest podstawowym postulatem Raportu Rzymskiego, jest ciągle aktualna. *»Dalszy przyrost ludności, wzrost produkcji przemysłowej oraz większe zużycie energii i zasobów naturalnych, zanieczyszczenia środowiska i coraz większy niedobór żywności - wszystko to jest niestety faktem. Należy zmienić politykę wzrostu. Obecnie już ludność i zużycie - w najszerszym sensie znaczenia tego słowa - przewyższają zapasy. Grozi nam zawał. I stąd: państwa powinny prowadzić taką politykę, która by gwarantowała stan stały - równowagę ludności, zużycia materiałów i surowców, energii i żywności (...) Więc nie zmienilem swoich poglądów - myślę, że tylko «wzrost zerowy» może nas doprowadzić do równowagi światowej«<sup>2</sup>.*

Skądinąd słuszny postulat „wzrostu zerowego” nie był jednak przez D. Meadows'a konsekwentnie stosowany. W odniesieniu do Polski stwierdził w cytowanym wywiadzie: *Na przykład jeżeli chodzi o Polskę, to sądzę, że macie zbyt duży przyrost ludności. 15 milionów ludzi gwarantowałyby równowagę<sup>3</sup>.*

Jak z tego wynika, że dla całego świata profesor Meadows proponował *wzrost zerowy* - czyli stagnację - natomiast dla Polski regres i to bardzo silny, polegający na redukcji ludności o ponad połowę. Jeżeli w jednych krajach nastąpić ma regres, a średnio w skali światowej *wzrost zerowy*, to znaczy, że w pewnych krajach musiałby wystąpić rozwój; wprawdzie D. Meadows nie wspominał dla jakich krajów przewiduje rozwój, ale można się tego łatwo domyślić. Widać z tego, że celem tego rodzaju opracowań jest hamowanie rozwoju jednych krajów przy równoczesnym rozwoju innych. Stanowią więc one element wojny psychologicznej, służąc do inspiracji określonych decyzji.

Po wystąpieniach różnych naukowców i publicystów wypowiadających się w swoim własnym imieniu, przyszła kolej na wystą-

---

<sup>1</sup> Por. *The Limits to Growth*, Pantomac Associates Book, New York 1972.

<sup>2</sup> „Kultura”, Warszawa, 12 stycznia 1975 r.

<sup>3</sup> Tamże.

pienia bardziej oficjalne. Np. w 1974 roku odbył się w Bukareszcie Światowy Kongres Ludnościowy, na którym oficjalna delegacja Stanów Zjednoczonych lansowała usilnie *Światowy Plan Akcji*, który ustalał zadania ograniczania przyrostu ludności dla określonych obszarów geograficznych i państw. Wykonanie tych zadań miało być obwarowane ewentualnymi sankcjami gospodarczymi - kraje, które nie wykonałyby planu ograniczania przyrostu naturalnego, nie mogłyby liczyć na pomoc gospodarczą. Plan ten nie uzyskał aprobaty większości uczestników Kongresu, gdyż zdecydowanie sprzeciwiły mu się delegacje krajów Trzeciego Świata oraz krajów socjalistycznych<sup>1</sup>. Delegacja Stolicy Apostolskiej ostro skrytykowała plan przedstawiony na bukareszteńskim Kongresie, zarzucając mu, że może on otwierać drogę do legalizacji aborcji<sup>2</sup>.

W dwadzieścia lat po konferencji bukareszteńskiej, w 1994 r. w Kairze, odbyła się konferencja ONZ nt. „Ludność a rozwój”, której uczestników znowu podzieliły poglądy w kwestiach aborcji, oświaty seksualnej oraz równouprawnienia płci. Godna odnotowania była przy tym daleko idąca zbieżność poglądów Watykanu i wielu krajów muzułmańskich. Papież Jan Paweł II w następujący sposób zidentyfikował zamiary organizatorów konferencji w Kairze: *wnikając w motywy projektu dokumentu przygotowanego na konferencję w Kairze, można bez trudu odkryć właśnie próbę nadania sankcji prawnej takiej niesprawiedliwości kosztem najuboższych warstw społecznych tzw. Trzeciego Świata. Zamiast przedsięwziąć działalność zmierzającą do sprawiedliwego podziału dóbr i do integralnego rozwoju, usiłowano zaproponować, a poniekąd nawet narzucić społeczeństwom biedniejszym i rozwijającym się rozwiązania, których kluczowym elementem jest aborcja*<sup>3</sup>.

Walka o cele i sposoby sterowania rozwoju demograficznego na świecie toczyła się przez długie lata. Jak wielkie znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego mają przyjęte w tej dziedzinie rozwiązania, świadczyć może historia PRL po 1956 roku (...).

---

<sup>1</sup> Por. „Zarządzanie”, nr 10, 1975, s. 34-37.

<sup>2</sup> Por. M. Czachorowski, *Samopomoc?*, wyd. cyt.

<sup>3</sup> Jan Paweł II, *Kościół broni godności małżeństwa i rodziny*. Spotkanie z kardynałami i pracownikami Kurii Rzymskiej, 22 grudnia 1994 r. Cyt. wg. M. Czachorowski, *Samopomoc?*, wyd. cyt.

Polityka ograniczania przyrostu naturalnego, prowadzona w PRL i innych krajach komunistycznych od 1956 r. dała rezultaty w postaci wyraźnego spadku urodzeń. Np. w Polsce w 1955 roku liczba urodzeń wynosiła 794 tys., zaś w następnych latach systematycznie spadała osiągając w 1967 roku 520 tys. W kilkanaście lat potem zaowocowało to spadkiem podaży siły roboczej i poważnym kryzysem ekstensywnego systemu sterowania społecznego<sup>1</sup>.

W tym samym okresie współczynnik urodzeń w krajach komunistycznych spadł – np. w 1970 roku dla ZSRR wynosił 17,4, a dla Polski 17,0. Jednakże już w ciągu następnych kilkunastu lat zaczął się podnosić – w 1986 r. dla ZSRR wynosił 20,0, zaś dla Polski w 1983 roku 19,7. Tymczasem w krajach NATO współczynniki urodzeń spadły – w 1986 r. w USA do poziomu 15,5, Wielkiej Brytanii 13,3, we Francji 14,1, a w RFN tylko 10,2. W 1987 roku liczba ludności ZSRR wynosiła 283,1 mln, zaś USA 243,8 mln<sup>2</sup>.

W dziedzinie gospodarczej – zwłaszcza w przemyśle ciężkim – sytuacja przedstawiała się analogicznie. W 1987 roku w ZSRR wyprodukowano 162 mln t stali (572,2 kg na jednego mieszkańca), zaś w USA 80,5 mln t (330,2 kg na mieszkańca)<sup>3</sup>.

Dla pełniejszego obrazu gospodarki, oprócz produkcji stali – która jest podstawowym tworzywem inwestycji i zbrojeń – warto pokazać jeszcze trzy inne ważne wskaźniki: produkcję cementu – który jest obok stali drugim podstawowym tworzywem inwestycji, produkcję kwasu siarkowego – kluczowego półproduktu przemysłu chemicznego i produkcję węgla – będącego ważnym źródłem energii i surowcem dla przemysłu chemicznego. W 1987 roku w ZSRR wyprodukowano 137 mln t cementu, 28532 tys. t kwasu siarkowego, 519 mln t węgla, zaś w USA 71,5 mln t cementu, 35460 tys. t kwasu siarkowego, 760 mln t węgla<sup>4</sup>.

Ponadto w krajach Trzeciego Świata zaczęły rosnać nowe potęgi gospodarcze – takie jak ChRL, która w 1987 roku wyprodukowała 55,0 mln t stali, 168 mln t cementu, 7300 tys. t kwasu

---

<sup>1</sup> J. Kossecki, *Wpływ totalnej wojny informacyjnej na dzieje PRL*, Kielce 1999, s. 246-250.

<sup>2</sup> Por. Rocznik Statystyczny 1988, GUS Warszawa.

<sup>3</sup> Por. tamże.

<sup>4</sup> Por. tamże.

siarkowego, 828 mln t węgla, czy Indie, które w tym samym roku wyprodukowały 11,5 mln t stali. 36,5 mln t cementu, 2732 tys. t kwasu siarkowego, 163 mln t węgla. Kraje te dysponowały też wielkim potencjałem demograficznym – Chiny miały w tym czasie 1072,2 mln ludności, a Indie 781,4 mln<sup>1</sup>.

Równocześnie dokonywało się w skali światowej wielkie ożywienie cywilizacji chińskiej, bramińskiej i żydowskiej, zaś w Europie coraz bardziej dominowała cywilizacja bizantyńska, która ostatecznie zatriumfowała w Unii Europejskiej. Bizantyzm dominował też w ZSRR epoki Breżniewa, gdzie jednak – zgodnie z tradycją rosyjską - był zmieszany z elementami cywilizacji turańskiej.

Wojna energetyczna między dwoma obozami, dysponującymi w tym czasie wielkimi arsenałami jądrowymi, nie wchodziła w grę, gdyż mogłaby doprowadzić do zagłady obu stron<sup>2</sup>. Pozostawała więc wojna informacyjna, a w tej dziedzinie Zachód zdecydowanie górował nad ZSRR i jego sojusznikami.

Posłużono się inspiracją i dezinformacją, której istota polegała na przekonaniu kierownictwa radzieckiego w drugiej połowie lat 80., że ich system trzeba zreformować, wprowadzając doń elementy zaczerpnięte z Zachodu – tzn. wprowadzić mieszankę cywilizacji łacińskiej i bizantyńskiej w wydaniu zachodnim. Kierownictwo radzieckie pod przewodnictwem Michaiła Gorbaczowa dało się zainspirować i rozpoczęło tzw. *glasnost* i *perestrojkę*. Powstała więc w ZSRR, a za jego przykładem i w innych europejskich krajach socjalistycznych, mieszanka cywilizacyjna, która musiała doprowadzić i doprowadziła do rozpadu radzieckiego imperium – najpierw zewnętrznego, a potem wewnętrznego - w latach 1989-1991. Warto przy tym zwrócić uwagę na to, że imperium radzieckie zostało zlikwidowane bez użycia energetycznych środków niszczenia – wyłącznie metodami walki informacyjnej. Istotnym wstępnym poligonem takiej walki była Polska, w której od powstania potężnego ruchu NSZZ „Solidarność” ludzie, którzy nią kierowali, podkreślali, że chcą unikać rozlewu krwi.

Ciekawe świadectwo działalności inspiracyjnej USA, wobec polskich elit partyjnych, dał prof. Witold Kieżun, który w wywiadzie

---

<sup>1</sup> Por. tamże.

<sup>2</sup> Ostatnią wygraną przez Zachód wojną, w której dominowała konfrontacja energetyczna (militarna), była pierwsza wojna w Zatoce Perskiej.

udzielonym dziennikarzowi „Rzeczpospolitej” Robertowi Mazurkowi, powiedział m.in.: „(...) Rosati, Balcerowicz, całe to towarzystwo z SGPiS mogli pojechać na stypendia do USA, gdzie miała miejsce regularna indoktrynacja. Po powrocie zmieniali myślenie partyjniaków”<sup>1</sup>.

Aby przekonać się, że fałszywe było przekonanie o zbawienym wpływie *glasnosti* i *pierestrojki* na rozwój społeczno gospodarczy ZSRR, świadczy rozpad tego państwa i spadek zarówno liczby ludności jak i odpowiednich wskaźników gospodarczych głównych państw powstałych w wyniku tego rozpadu – zwłaszcza zaś Rosji.

#### **4. 4. Okres – generacja IV**

Po rozpadzie imperium i państwa radzieckiego Stany Zjednoczone triumfowały – stały się jedynym na świecie supermocarstwem, dominującym w zglobalizowanym świecie. Triumf nie trwał jednak zbyt długo, gdyż działały procesy, które podmywały względną przewagę amerykańską.

Na początku tego okresu, w 1991 roku, Stany Zjednoczone miały 252,7 mln ludności, a ich gospodarka produkowała 79,7 mln t stali, 65,1 mln t cementu, 37198 tys. t kwasu siarkowego, 823,0 mln t węgla, zaś kraje byłego ZSRR miały 290,7 mln ludności i produkowały 133,0 mln t stali, 122,0 mln t cementu, 27267 tys. t kwasu siarkowego, 543,0 mln t węgla. Jednak równocześnie rosły nowe potęgi: ChRL miała w tym czasie 1155,8 mln ludności i produkowała 71,0 t stali (prawie tyle co USA), 245,0 mln t cementu, 11969 tys. t kwasu siarkowego, 1059,0 mln t węgla, zaś Indie miały już 849,6 mln ludności i produkowały 18,1 mln t stali, 89,6 mln t cementu, 3293 tys. t kwasu siarkowego i 202,0 mln. t węgla<sup>2</sup>.

Po kolejnych kilkunastu latach, w roku 2010, ludność Rosji liczyła 141,9 mln, zaś jej gospodarka wyprodukowała 66,9 mln t stali, 44,3 mln t cementu, 8759 tys. t kwasu siarkowego, 207,0 mln t węgla.

---

<sup>1</sup> Rozmowa Mazurka, *Rozmawiałem z SB, gdy mnie wzywali*, „Rzeczpospolita”, 27-28 września 2014, s. P10-P11.

<sup>2</sup> Por. Rocznik Statystyczny 1993, GUS Warszawa. Dane o produkcji kwasu siarkowego za 1990 r.



Stany Zjednoczone w tymże roku miały 310,1 mln ludności i produkowały 80,5 mln t stali, 64,9 mln t cementu, 8760 tys. t kwasu siarkowego i 922,0 mln t węgla. Widać z tego, że liczba ludności USA była ponad dwukrotnie większa niż Rosji. Natomiast w 2010 roku liczba ludności ChRL wynosiła 1338,1 mln, zaś chińska gospodarka wyprodukowała 627 mln t stali – co stanowiło 46,4% produkcji światowej, 1629,0 mln t cementu, 33712 tys. t kwasu siarkowego i 2895 mln t węgla. Z kolei Indie w roku 2010 liczyły 1173,1 mln ludności a w roku 2009 produkowały 62,8 mln t stali – czyli więcej niż Rosja i prawie tyle co USA, 205 mln t cementu, 6076 tys. t kwasu siarkowego i 528 t węgla<sup>1</sup>.

W świetle powyższych danych, które ilustrują spadek względnej potęgi USA w omawianym okresie, nie należy się dziwić, że nie były one w stanie wygrać ani wojny w Iraku, ani w Afganistanie – mimo pomocy sojuszników.

Wprawdzie w dziedzinie nauk stosowanych i ich praktycznych aplikacji Stany Zjednoczone nadal przodują, ale to jest nauka i jej aplikacje takie jak w okresie generacji III. Tymczasem również w tej dziedzinie nastąpiły istotne zmiany, które przewidywał M. Mazur już 1970 roku. Chodzi tu o tzw. drugą rewolucję naukową, polegającą na rozwijaniu interdyscyplinarnego podejścia do nauki i opartych na nim badań. Istotną rolę odegrała tu metacybernetyczna integracja nauki, przeprowadzona z myślą nie tylko o celach praktycznych lecz i dla poznania prawdy w sposób całościowy (zintegrowany w przestrzeni i czasie) oraz zaksjomatyzowany w ramach aksjomatycznej teorii poznania i ogólnej jakościowej teorii informacji, które pozwalają skutecznie integrować informacje z różnych dziedzin nauki, która bez tego nadal jest zdeintegrowana.

---

<sup>1</sup> Por. Rocznik Statystyczny 2011, GUS Warszawa. Dane dotyczące produkcji cementu za rok 2009. Dane o produkcji kwasu siarkowego dla Rosji, Chin i Indii za rok 2003, według Małego Rocznika Statystycznego 2008, GUS Warszawa, zaś dane dla USA za rok 2002, według Rocznika Statystyki Międzynarodowej 2006, GUS Warszawa. W nowszych Rocznikach Statystycznych GUS tych danych się nie podaje.

Dokonało się to jednak nie w USA, lecz Polsce, w procesie rozwoju polskiej szkoły cybernetycznej<sup>1</sup>. Metacybernetyczne podejście mogło Jankesów uchronić od wielu błędów, które popełnili i które przyczyniają się do katastrofy ku której zmierzają. Jednak jankeska pycha nie pozwoliła im zauważyć i wykorzystać prac powstałych poza USA. Mimo więc tego, że nowoczesna cybernetyka powstała w USA, jednak w tym kraju jej rozwój ograniczył się praktycznie do czysto technicznych zastosowań.

Dla rozwoju zarówno nauki, jak i jej zastosowań gospodarczych i militarnych, istotne znaczenie miało też powstanie i rozpowszechnienie się Internetu.

„Początki Internetu sięgają 1957 r. i powstania w Stanach Zjednoczonych Advanced Research Project Agency (ARPA)”. W związku z wystrzeleniem sowieckiego satelity i groźbą zrzucenia bomby A na dowolny punkt.”

„Jednym ze sposobów ochrony zasobów miało być powstanie rozproszonej sieci komputerowej z komutacją pakietów, umożliwiającą komunikację między poszczególnymi centrami komputerowymi. W 1969 roku uruchomiono pierwszą czterowęzłową sieć, łączącą wybrane ośrodki (ARPANET). (...)”<sup>2</sup>.

Szerokie upowszechnienie Internetu stało się wyznacznikiem rozwoju IV generacji. Rozpoczął się okres, w którym oprócz dotychczasowych i ewentualnych nowych źródeł energii (w tym ze źródeł odnawialnych), decydujące dla gospodarki i rozwoju społecznego znaczenie będzie mieć informacja i usystematyzowane jej zbiory, zmienne w czasie. Życie społeczne zaczyna przybierać strukturę sieciową, a rola zhierarchizowanych i scentralizowanych struktur będzie maleć. Informacja stanie się niejako organizatorem życia społecznego. Rzecz jasna, interdyscyplinarny język i metody analizy – o których wspomniano wyżej – mają tu zasadnicze znaczenie. Te sieciowe struktury służyć mogą realizacji różnych celów, w szczególności

---

<sup>1</sup> Por. J. Kossecki, *Metacybernetyka i jej rola w nowoczesnej nauce*, „PHAENOMENA”, tom I, Kielce 1995, s. 55-74. J. Kossecki, *Metacybernetyka*, Kielce – Warszawa 2005.

<sup>2</sup> P. Kossecki, *Kreowanie i pomiar wartości przedsiębiorstw w świecie Internetu*, Łódź 2011, s. 31.

związanych z realizacją wartości określonych przez charakter cywilizacji i kultury narodowej.

Przestarzałe zhierarchizowane struktury biurokratyczne próbują się bronić wprowadzając anachroniczne metody ochrony tajemnicy – państwowej, bankowej itp. W USA w okresie walki z terroryzmem powstało 1200 instytucji i 1900 firm zatrudniających 854 tys. ludzi z certyfikatem dostępu do tajnych informacji<sup>1</sup>. Co to wszystko jest warte pokazały np. masowe przecieki dyplomatycznej korespondencji, upowszechniane przez Wiki Leaks, czy w 2013 roku sprawa tajnych dokumentów amerykańskich wykradzionych i ujawnianych przez pracownika NSA USA Edwarda Snowdena, który użył skał azyl w Rosji.

Jak daleko sięgać mogą konsekwencje tego procesu, mogliśmy się przekonać podczas cyberrewolucji w krajach muzułmańskich w 2011 roku.

Znaczenie informacji bardzo dobrze zrozumiały kierownictwa banków, które dzięki produktom finansowym i instrumentom pochodnym zbudowały swój wirtualny świat, który pozwalał im czerpać całkiem realne dochody. Jednakże ten wirtualny świat coraz bardziej odrywał się od realnego, doprowadzając w końcu do kryzysu w 2008 r. i jego dalszego ciągu, który nieuchronnie nastąpi, a właściwie już następuje w formie kryzysu strefy euro.

O skali oderwania gospodarki wirtualnej od gospodarki realnej świadczyć może fakt, że w 2010 roku wartość transakcji kapitałowych na świecie wyniosła 995 bln dol., podczas gdy światowy PKB to tylko 63 bln dol.<sup>2</sup>

Trzeba tu zwrócić uwagę, że nastąpiła swoista prywatyzacja zysków, przy uspołecznieniu strat – gdyż biurokracja bankowa stara się straty przerzucić na podatników poprzez aparat biurokratyczny państwowy. Warto też odnotować, że szefowie banków, niekoniecznie będący ich właścicielami, przyznawali sobie wielkie bonusy mimo tego, że doprowadzali banki do katastrofy. Oznacza to faktyczne zniszczenie fundamentu ustroju kapitalistycznego, którego istotą było ponoszenie konsekwencji decyzji ekonomicznych przez właściciela

---

<sup>1</sup> A, Applebaum, *Czego nie chcieliśmy widzieć po 11 września*, „Rzeczpospolita”, 10-11.09.2011, s. P11.

<sup>2</sup> P. Rożyński, *Nieuleczalna patologia*, „Rzeczpospolita”, 24.07.2011, s. A10.

przedsiębiorstwa, który te decyzje podejmował, i którego dotyczyły ich rezultaty w postaci zysków lub strat. Tymczasem w obecnym systemie oligarchiczno biurokratycznym decyzje podejmuje tzw. menadżer – który nie musi być właścicielem – i czerpie z tego zyski niezależnie od konsekwencji tych decyzji, gdyż ewentualne straty poniosą w razie potrzeby podatnicy, którzy zostaną zmuszeni przez biurokrację państwową by dokapitalizować upadający bank. W ten sposób powstała symbioza biurokracji państwowej i bankowej, która oznacza faktycznie koniec właściwego kapitalizmu i jest nową mutacją cywilizacji bizantyńskiej w epoce rewolucji informacyjnej.

W procesach walki dominującego znaczenia nabiera informacja i bronie informacyjne, które zdecydowanie dominują nad energetycznymi środkami i metodami walki, odgrywającymi już teraz rolę pomocniczą, gdyż wojnę energetyczną można teraz oczywiście rozpocząć, ale nie można jej wygrać na dłuższą metę – o czym boleśnie przekonało się NATO w Afganistanie.

Ważnym środkiem walki stały się dzisiaj np. agencje ratingowe, jako informacyjne zbrojne ramię biurokratów bankowych.

Zrozumiały to już niektóre państwa, czego dowodem jest wystąpienie Italii przeciw agencjom ratingowym. „Trybunał Obrachunkowy żąda od trzech największych agencji ratingowych odszkodowania za błędne szacunki wiarygodności kredytowej państwa”<sup>1</sup>. Zdaniem Trybunału, trzy największe amerykańskie agencje ratingowe – Moody, Standard & Poor i Fitch – oszacowały błędnie rating Italii, narażając Włochy na olbrzymie straty.

„Prokuratorzy argumentują, że jeszcze w lecie 2011 r. zdaniem agencji ratingowych Italia była bardzo wiarygodnym wierzycielem, a już kilka miesięcy później chorym, niespolegliwym członkiem Europy (rating z AA spadł do BBB), choć nie było ku temu żadnych przesłanek. A jako że międzynarodowy rynek finansowy przy pożyczaniu pieniędzy kieruje się ocenami agencji ratingowych, Włochy zaciągając pożyczki, by obsłużyć ogromny dług publiczny, padły ofiarą spekulantów i musiały zgodzić się na lichwiarskie oprocentowanie.

---

<sup>1</sup> P. Kowalczyk, *Italia kontra agencje ratingowe: zapłaćcie za błędy*, „Rzeczpospolita”, 7.02.2014, s. A9.

Spread, czyli różnica w oprocentowaniu niemieckich i włoskich obligacji dziesięcioletnich, skoczył z 2 na 6 proc. To z kolei wymusiło cięcia budżetowe i podwyżki podatków.

Oskarżyciele podejrzewają, że agencje ratingowe, obsługujące banki, inwestycje kredytowe, fundusze inwestycyjne, zonglując ratingiem, działają w interesie swoich klientów”<sup>1</sup>.

„Komisja Europejska zaproponowała reformę największych banków w UE”<sup>2</sup>.

„Przy swojej propozycji KE posiłkowała się raportem grupy eksperckiej pod kierownictwem Erkki Liikanena, szefa fińskiego banku centralnego. Zalecał on obowiązkowe oddzielenie ryzykownej działalności inwestycyjnej banków od przechowywania depozytów i tworzenia odrębnych spółek. KE nie poszła tak daleko m.in. na skutek ostrzeżenia Niemiec i Francji, broniących swoich największych pożyczkodawców, tj. Deutsche Banku czy BNP Paribas”<sup>3</sup>.

Innym ważnym środkiem walki informacyjnej jest lobbng i wszelkiego rodzaju naciski zmierzające do ustanawiania korzystnych dla mocodawców norm prawnych. Natomiast rola tradycyjnych środków masowego przekazu informacji, takich jak prasa, radio i telewizja, stopniowo maleje dzięki Internetowi, który powoduje to, że społeczny przekaz informacji się decentralizuje i przybiera charakter sieciowy. To samo dotyczyć będzie szkolnictwa – zwłaszcza wyższego.

Okres IV generacji właściwie dopiero się rozpoczął, a wraz z nim rozpoczęło się starcie przestarzałych struktur wyrosłych w okresie III generacji z powstającymi nowymi sieciowymi systemami, które zaczynają służyć realizacji celów określonych przez cywilizację i kultury narodowe. Rozpoczynająca się epoka albo będzie epoką nacjokratyzmu, którego istotą jest społecznie zrównoważony rozwój własnego narodu, przy równoczesnym poszanowaniu innych, albo nastąpi wybuch szowinizmów narodowych i społecznych, nad którymi będą usiłowały zapanować siły związane z przemijającym systemem światowym; ich zwycięstwo oznaczałoby katastrofę narodów, które

---

<sup>1</sup> Tamże.

<sup>2</sup> ŁS,PAP, *Duży też może upaść*, „Rzeczpospolita”, 30.01.2014, s. A 17.

<sup>3</sup> Tamże.

nie potrafiłyby przezwyciężyć regresyjno biurokratycznych barier swego rozwoju.