

Rzów myli z zakresu zarządzania w okresie przednaukowym – od Kartezjusza do Fredericka W. Taylora

Jan Beliczyński

Uniwersytet Ekonomiczny
w Krakowie

Wydział Zarządzania

Abstrakt: Niniejszy artykuł przedstawia w ujęciu chronologicznym, dominujące w okresie od Kartezjusza do Fredericka W. Taylora, dyrektywy i refleksje na temat organizowania pracy, sprawnego działania, kierowania, przywództwa, podejmowania decyzji i strategii działania. Na wstępie zaprezentowano wkład nauk społecznych i inżynieryjnych oraz z zakresu wojskowości na rozwój naukowego zarządzania. Następnie przeprowadzono przegląd dokonań prekursorów zarządzania na przestrzeni XVI–XIX wieku. Zwrócono uwagę na fakt, że nauki o zarządzaniu ukształtowały się na przełomie XIX i XX wieku w wyniku kumulowania od czasów starożytnych wiedzy na temat rozwiązywania problemów występujących we wszelkich formach zorganizowanego działania. Na zakończenie ukazano społeczne, techniczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju naukowego zarządzania.

Słowa kluczowe: historia zarządzania, pionierzy naukowego zarządzania, uwarunkowania rozwoju naukowego zarządzania, naukowe zarządzanie

1. Wprowadzenie

Znajomość historii zarządzania jest bardzo przydatna ze względu na umiejętność rozwiązywania współczesnych problemów organizacji. Świadomość i zrozumienie historycznego kontekstu daje poczucie ciągłości dziejowego dziedzictwa myśli, jak i praktyki zarządzania, może też pomóc menedżerom w unikaniu błędów, jakie popełnili ich poprzednicy (Griffin, 2004). „Bez wglądu na przeszłość nauk o zarządzaniu trudno jest zrozumieć logikę pewnych twierdzeń wypracowanych w jej ramach” (Niemczyk, 2010, s. 46). Adam Sagan (2009, s. 128–129) stwierdza, że „zainteresowanie kwestiami historycznymi jest ważnym elementem konstytuującym tożsamość każdej dyscypliny naukowej”. Historia inspiruje do dalszego rozwijania wiedzy, umiejętności i odkrywania nowych rzeczy. Ciągłe uczenie się wymaga znajomości historii¹.

¹ Elizabeth Kostova (2006) uważa, że studiowanie historii przygotowuje raczej do rozumienia terażniejszości niż do uciekania od niej w zamierzchłą przeszłość. Myślenie historyczne pomaga menedżerowi zro-

Korespondencja:

Jan Beliczyński
Uniwersytet Ekonomiczny
w Krakowie
Wydział Zarządzania
Katedra Procesu Zarządzania
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków, Poland
Tel. +48 12 293 56 17
E-mail: beliczj@uek.krakow.pl

W zagranicznej literaturze przedmiotu można spotkać liczne opracowania z zakresu studiów historycznych nad naukami o zarządzaniu. Można tu wymienić takich znanych badaczy, jak: Leon P. Alford (1922), George Filippetti (1946), Harold Koontz (1961), Alfred D. Chandler Jr. (1962), Claude S. George (1968), John Child (1969), Robert H. Trent (1972), Harold R. Pollard (1974), Arthur G. Bedeian (1976), Daniel A. Wren (1979; 2005), André Gingras (1980), Morgen Witzel (2012). Niestety, badania historyczne nad zarządzaniem w Polsce nie cieszą się należywym uznaniem. W zasadzie są one zaniedbywane. W krajowej literaturze przedmiotu możemy znaleźć nieliczne opracowania dotyczące historii nauk o zarządzaniu, m.in. Karola Adamieckiego (1929), Marcina Bielskiego (1967), Jerzego Kurnala (1972a), Witolda Kieżuna (1974), Zbigniewa Martyniaka (1989; 2002), Piotra Górskiego (2007), Alojzego Czecha (2009), Włodzimierza Gogłozy i Krzysztofa Księskiego (2013).

Niniejszy artykuł przedstawia w ujęciu chronologicznym, od pojawienia się *Rozprawy o metodzie* Kartezjusza w 1637 roku do wygłoszenia przez Fredericka W. Taylora w 1911 roku referatu pt. *Zasady naukowego zarządzania*, refleksje na temat organizowania i metod badania pracy, kierowania, przywództwa, strategii działania, podejmowania decyzji oraz sprawnego działania. Z uwagi na ograniczone ramy objętościowe skupia uwagę na zagranicznych przedstawicielach myśli o organizacji i kierowaniu². Jest on kontynuacją rozważań autora zawartych we wcześniejszych artykułach (Beliczyński, 2011, s. 193–209; Beliczyński, 2012, s. 157–176).

W pracach studialnych nad historią myśli o organizacji i kierowaniu wykorzystano bezpośrednio z literatury przedmiotu oraz źródeł wtórnych. Przyjęto tezę, że gromadzona na przestrzeni dziejów wiedza o organizowaniu i kierowaniu dała solidne podstawy wykształcenia się na przełomie XIX i XX wieku zarządzania jako samodzielnej dyscypliny naukowej. Uznano, iż w czasach nowożytnych punktem przełomowym w rozwoju myśli z zakresu zarządzania było pojawienie się w 1637 roku *Rozprawy o metodzie* Kartezjusza. Dała ona podstawy metodologiczne między innymi naukom o zarządzaniu. Od tego momentu daje się zauważyć szczególnie intensywne kumulowanie wiedzy o zarządzaniu³. Leon P. Alford

zumię zachodzące zmiany w otoczeniu biznesowym i prawidłowo prognozować przyszłość branży, w której on działa. Wyrabia ono dystans do modnych teorii zarządzania czy tzw. módl intelektualnych. Pozwała zobaczyć realną wartość problemów kreowanych przez teoretyków zarządzania. Metoda historyczna ma tę wartość, że jest pewnego rodzaju treningiem umysłowym, przydającym się przy czytaniu i interpretacji tekstu dotyczącego zarządzania.

² Szczególne zasługi w rozwój myśli z zakresu organizacji i kierowania od XVI do końca XIX wieku wnieśli także Polacy, m.in. Józef M. Hoene-Wroński (1776–1853), Dezydery Chłapowski (1788–1879), Wojciech B. Jastrzębowski (1799–1882), Karol Libelt (1807–1875), Józef Supiński (1804–1893), August Cieszkowski (1814–1894), Maksymilian Jackowski (1815–1905), Stanisław Szczepanowski (1846–1900) i Józef Joteyko (1866–1928). Obszerność zagadnienia związanego z polskim wkładem w powstanie naukowego zarządzania wymaga poświęcenia temu tematowi odrębnego artykułu.

³ Angielskie słowo *management*, w znaczeniu czynności kierowania, pojawiło się w obiegu językowym około 1598 roku. Wywodzi się ono z francuskiego *ménagement* – sztuka prowadzenia, kierowania. Starofrancuskie *mesnagement* wywodzi się z łacińskich słów *manu agere* (łac. *manus* – ręka, praca, dzieło rąk; *agere* – prowadzić, pędzić, poganiać, powozić konie) i oznacza ‘prowadzić za rękę, kierować pracą’. Francuskie *ménagement* wpłynęło pod koniec XVII wieku na rozwój dzisiejszego znaczenia angielskiego słowa *management*. Pokrewny wyraz *manager* w znaczeniu osoby, która prowadzi firmę lub społeczną instytucję, pojawił się w piśmiennictwie około 1705 roku (*Management*, 2010). Z kolei słowo *organization* w znaczeniu systemu, instytucji, zakładu, przedsiębiorstwa pojawiło się w piśmiennictwie angielskim około 1873 roku (*Organiza-*

i Alexander H. Church (1972, s. 245) stwierdzili, że osiągnięte na początku XX wieku stadium rozwoju naukowego zarządzania było wynikiem powolnej ewolucji trwającej od przynajmniej 150 lat.

2. Ludzie, badania i idee, które ukształtowały naukowe zarządzanie w XIX wieku

Naukowe wysiłki w obszarze organizacji i kierowania były widoczne na wiele wieków przed pojawieniem się – za sprawą Fredericka W. Taylora – naukowego zarządzania. Przejawiały się one w postaci formułowanych wskazówek dotyczących sprawowania rządów, prowadzenia kampanii wojskowych oraz racjonalizacji działalności zorganizowanej. Jednak nie tworzyły one odrębnej dyscypliny naukowej. Z tego powodu dorobek piśmienniczy od czasów starożytnych do przełomu XIX i XX wieku zalicza się do tzw. okresu przednaukowego zarządzania, w którym to – jak zauważają Stefan Lachiewicz i Marek Matejun (2012, s. 86) – zarządzanie traktowano przede wszystkim jako działalność praktyczną opartą na pewnych wzorcach i doświadczeniach organizacyjnych. Formułowane w tym okresie zalecenia pozostały jednak nieusystematyzowane i niezwyfikowane.

Istotny wpływ na ukształtowanie się naukowego zarządzania miały dokonania nowożytnych filozofów, socjologów, matematyków, wojskowych, ekonomistów, inżynierów i przedsiębiorców. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na najważniejszych przedstawicieli wyżej wymienionych dziedzin działalności naukowej i praktycznej.

Na praktyczne zadania nauki, jak i na znaczenie wagi eksperymentu wskazał Francis Bacon (1561–1626), angielski filozof, w dziele *Novum Organum* (1620). Postulował on konieczność odrzucenia zarówno pojęć spekulatywnych, niejasnych, jak i metody indukcji w orzekaniu o przebiegu empirycznie uchwyconych zjawisk. Głosił pochwałę eksperymentu naukowego i poszukiwań zmierzających do odkrywania praw przyrody, a zarazem praw rządzących organizacją życia społecznego (Milian, 2003, s. 36 i 66). Z kolei w *Nowej Atlantydzie* (1627) stwierdził, że „podział pracy w społeczeństwie żyjącym wygodnie dzięki wynalazkom jest rezultatem ujawnianych zdolności, a podział dóbr dokonuje się według rzeczywistego wkładu pracy w ich wytworzenie” (Milian, 2003, s. 36).

Podstawy współczesnej metodologii nauki stworzył René Descartes (Kartezjusz) (1596–1650), francuski filozof, fizyk i matematyk⁴. Za sprawą jego dorobku myślowego możliwe było wprowadzenie na przełomie XIX i XX wieku metody analizy do rozwiązywania problemów z zakresu organizowania i kierowania w przedsiębiorstwie. Zasada kartezjańska –

tion, 2015). „Organizacja” wraz z pokrewnymi wyrazami „organizować”, „zorganizowany”, „organizator” rozpowszechniła się w piśmiennictwie począwszy od lat 20. XX wieku wraz z początkiem badań naukowych nad warsztatem wytwórczym i pojawieniem się koncepcji naukowego zarządzania (Zieleniewski, 1982).

⁴ Kartezjusz w pracy pt. *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences: plus la dioptrique, les météores, et la géométrie, qui sont des essais de cette méthode* (1637) pisze, że „podstawowa reguła metody zawiera się w zaleceniu podążania za właściwym porządkiem i uwzględniania ściśle wszystkich okoliczności tego, czego się szuka (...), jak i podążania w tym samym kierunku i niezmieniania go dla błahych powodów” (Descartes, 2002, s. 12). Według Kartezjusza „należy podzielić każde z rozpatrywanych zagadnień na tyle części, na ile da się i na ile będzie tego wymagać lepsze ich rozwiązanie” (Descartes, 2002, s. 23).

podziału każdego problemu na możliwie małe, elementarne składniki – determinowała Taylorowskie rozumienie naukowości zarządzania⁵.

Francuski socjalista utopijny Charles Fourier (1772–1837) uważał, że wspólnie działający ludzie mogą osiągnąć ogromny wzrost produkcji. Był zwolennikiem zarówno wynagrodzenia proporcjonalnego do wkładu pracy, jak i podziału pracy według naturalnych skłonności ludzi. Był także autorem koncepcji „idealnej organizacji społeczeństwa opartego na wspólnotach, tzw. falansterach, w których to ludzie, podzieleni na grupy według ich zainteresowań i naturalnych skłonności, oprócz wymiernych korzyści z pracy, odczuwają radość, robiąc to, co lubią i co umieją robić” (Smith, 2015). Henri de Saint-Simon (1760–1825), francuski historyk, filozof, ekonomista, socjalista utopijny, twórca doktryny industrialnej, autor dzieła pt. *L’Organisateur* (1819–1820), uznawał papiestwo średniowieczne za wzór doskonałej organizacji ogólnej. Według niego koncepcja doskonałej organizacji opiera się na produkcji rzeczy pożytecznych. Wytwarza ona harmonię współpracy (Grabowski, 1936, s. 57). Saint-Simon wyobrażał sobie ludzkość jako olbrzymi warsztat, a każdego człowieka jako robotnika w tym warsztacie (Grabowski, 1936, s. 251). Z kolei francuski filozof Auguste Comte (1798–1857), twórca terminu „socjologia”, był zwolennikiem organizacji pracy zorientowanej na zysk i efektywność. Zwrócił uwagę na występujące antagonizmy między pracodawcami i pracownikami.

Refleksję nad kierowaniem administracją publiczną podejmowali niemieccy kameraliści w XVII i XVIII wieku, m.in. Johann Joachim Becher (1635–1682), Wilhelm von Schröder (1640–1688), Philip Wilhelm von Hornick (1640–1714), Joseph von Sonnenfels (1733–1817) oraz Lorenz von Stein (1815–1890) (Krzyżanowski, 1994, s. 12). Angielski filozof, ekonomista i historyk David Hume (1711–1776) uważał, że pracowitość można zwiększyć nie na drodze przymusu administracyjnego, ale poprzez elementy ekonomiczne, na przykład zysk. Z kolei brytyjski ekonomista sir James Steuart (1712–1780), przedstawiciel merkantylistycznej szkoły w ekonomii, w pracy *An Inquiry into the Principles of Political Economy* (1767) przedstawił zarys teorii źródła władzy w organizacji. Pod koniec XIX wieku Léon Walras (1834–1910) i Alfred Marshall (1842–1924), przedstawiciele kierunku subiektywno-marginalistycznego w ekonomii, stworzyli teoretyczne ramy dla zrozumienia problematyki zarządzania.

Podwaliny organizacji formalnej położył Max Weber (1864–1920), niemiecki socjolog, ekonomista i teoretyk polityki. Prezentowana przez niego koncepcja biurokracji dała ogromne możliwości tworzenia sprawnych organizacji. Weber utożsamiał organizację z aparatem administracyjnym, a także wyróżnił podstawowe zasady biurokracji, tj. stałość, kompetencję, hierarchię urzędową, rozdział pracowników od własności, rozdział spraw służbowych od prywatnych, kwalifikacje, dokumentowanie, bezosobowość (Martyniak, 1996, s. 113).

Na rozwój naukowego zarządzania niewątpliwie miała wpływ myśl wojskowa oraz matematyczna w XVIII i XIX wieku. Niemiecki matematyk i filozof Johann Christian Hellwig (1743–1831) opracował w 1777 roku teoretyczne zasady gry wojennej (*Kriegsspiel*).

⁵ Trzeba zwrócić uwagę, że przedstawiciele empiryzmu brytyjskiego, m.in. John Locke (1632–1704), George Berkeley (1685–1753) i David Hume (1711–1776), przyczynili się do stworzenia aparatu pojęciowego będącego podstawą nie tylko wielu systemów filozoficznych, ale także koncepcji oraz teorii wyrosłych w XX wieku w ramach nauk o zarządzaniu.

Z niej wywodzą się strategie biznesowe, gry przemysłowe i handlowe (*business games*), jak i nowoczesne symulacje socjologiczne, które pozwalają przewidywać przyszłość danego regionu lub kraju w zależności od takiej czy innej decyzji politycznej. Pruski teoretyk wojny i generał Carl von Clausewitz (1780–1831) w dziele *Vom Kriege* (O wojnie), wydanym w latach 1832–1837, zawarł między innymi opisy możliwych zagrożeń czyhających ze strony wroga na polu działań wojennych, które są zadziwiająco podobne do współczesnych metod stosowanych przez konkurencję na cywilnych rynkach. Jak zauważa Paulina Polko (2013, s. 10), „w oparciu o dzieło Clausewitza powstały w XX w. liczne podręczniki zarządzania dla menadżerów, które prezentują sposoby pokonywania rynkowych rywali na wzór rozwiązań przyjętych w wojsku”.

Należy zwrócić uwagę, iż naukowe zarządzanie wywodzi się przede wszystkim z nauk ekonomicznych, jak i inżynierskich. Ścisły związek ekonomii i zarządzania dostrzegł Peter F. Drucker (2009, s. 114–115), który uważał, że „naukowe zarządzanie wyodrębniło się z ekonomii w czasie, kiedy nazywała się ona ekonomią gospodarczą”. Według Karola Adamieckiego (1972, s. 419) podstawę naukowej organizacji pracy stanowią trzy prawa ekonomii, tj. prawo podziału pracy, prawo koncentracji (integracji) pracy oraz prawo harmonii. Twierdził on, że „metody, którymi posiłkuje się naukowa organizacja pracy, są zgodne także z prawami przyrody, kierującymi ekonomią sił i środków samorzutnie, niezależnie od naszej woli i świadomości” (Adamiecki, 1972, s. 419).

Z kolei Tadeusz Oleksyn (2013, s. 15) wskazuje, że „na rozwój nauk o zarządzaniu mieli wpływ przede wszystkim inżynierowie”. Zdaniem cytowanego autora „są oni twórcami pierwszej szkoły naukowego zarządzania, która równie dobrze mogłaby się nazywać szkołą inżynierską”. Oleksyn przyznaje, że inżynierowie wywarli silniejszy wpływ na historię zarządzania niż ekonomiści.

Istotny wkład w ukształtowanie się naukowego zarządzania wniosła problematyka prakseologii, która według Tadeusza Kotarbińskiego (1965, s. 460–461) „jest zatopiona w bogatej całości prądu intelektualno-praktycznego, jakim jest *scientific management*, i (...) w łonie macierzystym nauki organizacji i kierownictwa półświadomie poczęta i niedorozwinięta”⁶.

⁶ Termin „prakseologia” został użyty z niewielką różnicą pisowni w 1608 roku przez niemieckiego filozofa i fizyka Clemensa Timplera (1563–1624) w dziele pt. *Philosophiae practicae systema methodicum* (1611). Podzielił on etykę na dwie części: cnoty (*Aretologie*) i działania moralne (*Praxiologie*) (*Praxelogy*, 2015). Rozważania prakseologiczne, czyli o działaniu i jego skuteczności, były prowadzone przez czeskiego pedagoga i filozofa Jana Amosa Komeńskiego (1592–1670). W pracy pt. *Wielka dydaktyka* (*Didaktika Magna/Opera didactica omnia*) z 1638 roku dokonał on analizy dotychczasowego sposobu nauczania dzieci i młodzieży z punktu widzenia współczesnej prakseologii (Pszczółowski, 1976, s. 54–55). Z kolei angielski filozof i ekonomista John Locke (1632–1704) w *Rozważaniach dotyczących rozumu ludzkiego* (1690) poruszył problem sprawności działania. W *Traktacie o naturze ludzkiej* (1739) angielskiego filozofa i ekonomisty Davida Hume’a (1711–1776) można znaleźć wiele uwag odnoszących się do skutecznej działalności człowieka. Hasła prakseologiczne, nie używając terminu „prakseologia”, głosił John Stuart Mill (1806–1873). W *Systemie logiki dedukcyjnej i indukcyjnej* (1843) zawarł między innymi ogólne zasady skutecznego działania, nazywając je regulami. Myśli prakseologiczne można odnaleźć w pracach wspomnianego wcześniej generała Carla von Clausewitza oraz Emanuela Laskera (1868–1941), prekursora teorii gier. Warto zwrócić uwagę, że termin „prakseologia” po raz pierwszy użył w 1882 roku Louis Bourdeau (1824–1900) w pracy pt. *Théorie des sciences: Plan de science intégrale* (1882). Wiązał on prakseologię z nauką o działaniu (funkcjach, czynnościach) (Bourdeau, 2000, s. 21). Definicja prakseologii ponownie pojawiła się w 1897 roku w artykule pt. *Les origines de la technologie* (1890) francuskiego filozofa i socjologa Alfreda V. Espinasa (1844–1922),

Znaczny wpływ na rozwój prakseologii miał Melitón Martín y Arranz (1820–1886), hiszpański inżynier i pisarz, który w opublikowanym w 1863 roku dziele *Ponos* (gr. *ponos* – praca) opisał system zbliżony do współczesnego rozumienia prakseologii. Użył on terminu „ponologia” dla nazwania dyscypliny badania zjawisk społecznych w ujęciu dzisiejszej prakseologii (Zieleniewski, 1981, s. 60; Pszczołowski, 1978, s. 179).

W czasach nowożytnych podwaliny pod teorię podejmowania decyzji, jak i badania nad ryzykiem, będące przedmiotem zainteresowania współczesnych nauk o zarządzaniu, położyli filozofowie, matematycy i ekonomiści. Jako pierwsi rachunkiem prawdopodobieństwa zajęli się Francuzi, tj. Pierre de Fermat (1607–1665), prawnik i matematyk (samouk), oraz Blaise Pascal (1623–1662), matematyk, fizyk i filozof. Opracowali oni metodę określania prawdopodobieństwa wszystkich możliwych wyników prostej gry *balla* (Buchanan, O’Connell, 2012, s. 88)⁷. Naukowe podstawy zarządzania ryzykiem wniósł Daniel Bernoulli (1700–1782) – szwajcarski matematyk i fizyk, Carl Friedrich Gauss (1777–1855) – niemiecki matematyk, oraz Francis Galton (1822–1911) – angielski przyrodnik. Bernoulli podjął badania nad zdarzeniami losowymi. Zajmował się także opracowaniem matematycznych narzędzi, które pozwoliłyby każdemu oszacować korzyści z dowolnego ryzykownego przedsięwzięcia w kontekście konkretnej sytuacji finansowej. Gauss, studiując krzywą w kształcie dzwonu, opisaną wcześniej przez Abrahama de Moivre (1667–1754), opracował modelową strukturę (krzywą w kształcie dzwonu odzwierciedlającą rozkład normalny prawdopodobieństwa) pomocną w zrozumieniu występowania zdarzeń losowych. Z kolei Galton stworzył koncepcję regresji do średniej, która wyraża tendencję do przeceniania wyników rzadkich, a niedocenywania wyników częstszych (Buchanan, O’Connell, 2012, s. 88–89).

3. Prekursorzy naukowego zarządzania

Zdaniem Stephena P. Robbinsa i Davida A. DeCenzo (2002, s. 60) „początków naukowego zarządzania można się dopatrzeć w pracach grupy praktyków i teoretyków, którzy dążyli do sformułowania racjonalnych zasad prowadzących do większej sprawności organizacji”. Stworzyli oni teoretyczny fundament dyscypliny zwanej naukowym zarządzaniem.

„Prekursorami rozwoju myśli z zakresu organizacji i zarządzania byli w pierwszej kolejności wybitni praktycy, głównie inżynierowie zatrudnieni w przemyśle. Zajmowali się oni zagadnieniami zarządzania organizacjami raczej na marginesie swoich innych zainteresowań” (Krzyżanowski, 1994, s. 19). Nie bez znaczenia na ukształtowanie naukowego zarządzania miały takie wynalazki techniczne, jak maszyna parowa, kolej, elektryczny telegraf, które obniżyły koszty produkcji, spowodowały spadek cen oraz rozszerzyły rynek zbytu.

Szczegółowe badania elementarnych czynności robotnika jako pierwszy podjął Jean-Rodolphe Perronet (1708–1794), francuski inżynier i architekt. We francuskiej fabryce szpilek

opublikowanym w „Revue Philosophique de la France et de l’Étranger”. Zaproponował on stworzenie nauki zajmującej się zasadami świadomego ludzkiego działania, nazywając ją prakseologią.

⁷ Pionierem rachunku prawdopodobieństwa był Luca Pacioli (1445–1514 lub 1517), twórca podstaw rachunkowości. Zajmował się on badaniem tzw. problemu punktów, szukając odpowiedzi na pytanie, jak podzielić pulę zakładów w przypadku niedokończonej gry. Na temat rachunku prawdopodobieństwa pisał Girolamo Cardano (1501–1576), włoski matematyk, który w dziele pt. *Liber de ludo aleae* (Księga o grze w kości) z 1564 roku przedstawił pierwsze systematyczne obliczenia prawdopodobieństw, na około 100 lat przed Pascalem i Fermatem (Buchanan, O’Connell, 2012, s. 88).

w L'Aigle wykorzystał, opracowaną przez Karola Linneusza (1707–1778), metodę analizy porównawczej do pomiaru czasu kompletnych cykli operacji oraz wprowadził w tejsze fabryce podział pracy, który dał w efekcie 240-krotne podniesienie jej wydajności (Babbage, 1972, s. 29; Mikołajczyk, 1977, s. 51; Kafker, 1990; Trzcieniecki, Teczek, 1998, s. 10)⁸. Tym samym Perronet wyprzedził prawie o 150 lat badania Taylora nad optymalizacją metod pracy z wykorzystaniem metody pomiaru czasu pracy⁹.

Pierwsze rozważania o charakterze naukowym nad efektem organizacyjnym działania zbiorowego (zespołowego) w sferze produkcji prowadził ekonomista Adam Smith (1723–1790), autor prawa podziału pracy, jednej z podstawowych zasad organizowania działań. W dziele pt. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1776) przedstawił on ekonomiczne korzyści wynikające z podziału i specjalizacji pracy. Twierdził, że podział pracy zwiększa produkcję, ponieważ wzmaga sprawność robotnika i wydajność dzięki wyższym umiejętnościom i wprawie każdego robotnika. Jerzy Trzcieniecki i Janusz Teczek (1998) uważają sformułowane przez Smitha prawa technicznego podziału pracy za moment wyraźnego ujawniania się nauki o organizacji i zarządzaniu.

Richard Arkwright (1732–1792), angielski wynalazca udoskonalonego krosna tkackiego, jest uznawany za ojca fabrycznego systemu produkcji. Wprowadzona przez niego prężdzarka hydrauliczna zrewolucjonizowała przemysł tekstylny i przyczyniła się do reorganizacji działalności tkackiej. „Konsekwencją upowszechnienia się mechanicznego krosna tkackiego było wprowadzenie w przędzalniach *quasi*-fabrycznego systemu scentralizowanego nadzoru” (Gogłoza, Księżski, 2013, s. 27–28).

Za ojca organizacji produkcji masowej uznaje się Eliego Whitneya (1765–1825), amerykańskiego wynalazcę i przedsiębiorcę, u którego rząd Stanów Zjednoczonych, w obliczu konfliktu zbrojnego z Francją, zamówił w 1798 roku produkcję 10 tysięcy karabinów. Whitney wyposażył przyuczonych robotników w tzw. przymiary, czyli wzory części, które robotnicy byli zobowiązani precyzyjnie odtworzyć (Rutka, 2010, s. 11–12). Wykorzystywał również linię montażową w masowej produkcji bawełny¹⁰.

Prace na temat historii nauk o zarządzaniu wskazują Roberta Owena (1771–1858) i Charlesa Babbage'a (1791–1871) jako prekursorów myślenia naukowego nad organizacją pracy. Ich praktyczne i teoretyczne dokonania w znacznym stopniu zaważyły na rozwoju naukowego zarządzania. Owen, walijski działacz socjalistyczny, pionier ruchu spółdzielczego

⁸ Dzięki udoskonaleniu zegarów pod koniec XVIII wieku możliwy był dokładny pomiar czasu. Już w 1792 roku w manufakturze porcelany w Derby używano stopera do kontrolowania czasu pracy (Mikołajczyk, 1977, s. 51–52).

⁹ W *Encyklopedii Diderota i d'Alemberta* (1751–1766) można znaleźć opublikowany w 1740 roku tekst Perroneta pt. *Description de la façon dont on fabrique les épingles à Laigle en Normandie* (Opis sposobu fabrykacji szpilek w Laigle w Normandii), w którym opisuje, w jaki sposób produkowane są szpilki w fabryce, a także dokładnie przedstawia, jak wytwórcy podzielili produkcję szpilek na szereg operacji (czynności) elementarnych (*La division...*, 2010). Dla poszczególnych czynności elementarnych Perronet oszacował koszt własny wytwarzania szpilek. Na jego pionierską pracę powoływał się Adam Smith w *Bogactwie narodów* (1776), formułując prawo podziału pracy, oraz Charles Babbage w dziele pt. *On the Economy of Machinery and Manufactures* (1821).

¹⁰ Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że Matthew Boulton (1728–1809) i James Watt (1736–1819) opracowali takie elementy techniczne produkcji, jak standaryzacja, procedury kontroli jakości, rozliczanie kosztów, użycie części zamiennych i planowanie pracy.

i przedsiębiorca, był jednym z pierwszych menedżerów, którzy dostrzegli znaczenie zasobów ludzkich organizacji. Uważał, że rola kierownika polega głównie na wdrażaniu reform prowadzących między innymi do radykalnego polepszenia warunków bytu pracowników. Wskazał, że człowiek jest ważniejszym czynnikiem produkcji niż maszyna. W kierowanych przez siebie przędzalniach wełny wprowadził krótszy czas pracy, jawną ocenę pracowników oraz zasadę podziału pracy. Wychodził z założenia, że większa troska o robotnika zaowocuje zwiększoną produkcją, wzrostem wydajności, a tym samym zysków.

Zdaniem Owena podział pracy wpływa na lepsze przystawianie narzędzi do wykonywania określonej czynności. Wprawa, nabyta wskutek częstszego powtarzania czynności, zwiększa wydajność pracy. Według niego za sprawą podziału pracy przyuczanie do wykonywania prostszych czynności zajmuje mniej czasu (Gogłóza, Księski, 2013, s. 51). Wspomniany prekursor naukowego zarządzania doszedł do wniosku, że zadowolony i wypoczęty robotnik wykona więcej jakościowo lepszej pracy niż robotnik zmęczony i niechętnie nastawiony do przedsiębiorcy. W przędzalni wełny New Lanark wprowadził metody motywacji pracowników bliskie współczesnym koncepcjom zarządzania personelem oraz nowe zasady wynagradzania pracowników, które przestały być uznaniowe lub wyłącznie dniówkowe, a stały się zależne od intensywności pracy (Mikołajczyk, 1977, s. 52). Z tego też względu Owena uważa się za prekursora nurtu *human relations* w zarządzaniu.

Z kolei Charles Babbage, brytyjski profesor matematyki, twórca około 1820 roku maszyny liczącej (w pewnym sensie prototypu dzisiejszego komputera), koncentrował uwagę na efektywności produkcji. Ryszard Rutka (2010, s. 12) zauważa, że „jego osiągnięcia są jednym z pierwszych przykładów zastosowania analizy naukowej do usprawnienia procesów pracy”. Babbage badał sposoby zwiększania wydajności operacji przemysłowych. Był przekonany, że zastosowanie metody analizy matematycznej do badania procesów pracy jednocześnie zwiększy ich wydajność i obniży koszty (Stoner, Wankel, 1992, s. 47). W dziele pt. *On the Economy of Machinery and Manufactures* (W sprawie oszczędności maszyn i manufaktur) z 1832 roku podkreślał znaczenie podziału pracy jako nadrzędnej zasady warunkującej prawidłową gospodarkę w zakładzie pracy. Zawarł w nim gruntowną analizę procesu produkcji, podziału oraz organizacji pracy wyspecjalizowanej, z uwzględnieniem takich czynników jak czas, koszty oraz dobór robotników, maszyn i narzędzi niezbędnych do wykonywania pracy wytwórczej.

Babbage twierdził, że każda operacja przemysłowa powinna być analizowana w celu wyodrębnienia różnych zaangażowanych w nią umiejętności. Sądził, iż „należy szkolić każdego robotnika tylko w określonej umiejętności i powierzyć mu odpowiedzialność tylko za tę część całej operacji, a nie za całość zadania” (Stoner, Wankel, 1992, s. 47). Zwrócił uwagę, że dzięki podziałowi pracy pracownik wykonuje pracę chętniej i lepiej (Lachiewicz, Matejun, 2012, s. 87–88). Uważał, że „pierwszeństwo podjęcia problematyki podziału pracy i określenia ekonomicznych korzyści z tego tytułu należy się angielskiemu ekonomie A. Smithowi oraz francuskiemu inżynierowi produkcji J.R. Perronetowi” (Wójcik, 1999, s. 23).

Babbage także opisał warunki panujące w ówczesnym przemyśle oraz metody ich badania, efekty zastosowania podziału pracy, a ponadto przedstawił, na około 70 lat przed Taylorem, zastosowanie metody mierzenia czasu pracy do usprawnienia organizacji fabryki (Babbage, 1972, s. 34–35; Mikołajczyk, 1977, s. 52; Wójcik, 1999, s. 23).

Ricky W. Griffin (1996, s. 72) zwraca uwagę, iż „Babbage był orędownikiem zastosowania matematyki do problemu efektywnego wykorzystania pomieszczeń i materiałów, i w tym sensie jego praca wyprzedzała zarówno klasyczne, jak i ilościowe spojrzenie na naukowe zarządzanie”.

Kolejny prekursor zarządzania, Daniel C. McCallum (1815–1878), szkocko-amerykański inżynier kolejnictwa i menedżer, jest uznawany za twórcę schematu organizacyjnego firmy. Sporządzony przez niego w 1855 roku schemat organizacyjny dla przedsiębiorstwa transportu kolejowego New York and Erie Railroad Company stał się jednym z pierwszych narzędzi zarządzania działalnością gospodarczą (Chandler Jr., 1962, s. 22)¹¹. Schemat McCalluma pod względem graficznym w niczym nie przypomina współczesnych schematów organizacyjnych przedsiębiorstw. Był on oparty na wydanej we Francji w latach 1751–1772 graficznej ilustracji systemu wiedzy ludzkiej (zwanej też drzewem d’Alemberta i Diderota) (*Système Figuré...*, 2015). McCallum opracował także podstawowe zasady zarządzania (dyscyplina, podział pracy, szczegółowy opis pracy, wynagrodzenie i awans na podstawie kryteriów merytorycznych, częste i dokładne raportowanie wydajności pracowników, jasno zdefiniowane dowodzenie) (Smith, 2015). Jest również autorem zaawansowanego systemu rozpowszechniania wiadomości za pomocą telegrafu, będącego protoplastą współczesnego systemu zarządzania informacjami (Smith, 2015).

Z kolei William Mather (1838–1920), brytyjski inżynier i przemysłowiec, przeprowadził w 1893 roku w fabryce Mather & Platt w Manchesterze eksperyment polegający na skróceniu tygodnia pracy z 54 do 48 godzin. Jego dwuletnie doświadczenia wykazały, że zmiana ta przyniosła znaczny wzrost produkcji i spadek czasu marnotrawionego (Mayo, 1946, s. 1–2, za: Zieleniewski, 1981, s. 57).

Na wiedzę o zarządzaniu jako źródło zasad kształtujących praktykę zarządzania pierwszy wskazał Henry Metcalfe (1847–1927), oficer amerykańskiej armii, wynalazca i teoretyk organizacji (Martyniak, 1990, s. 17). W dziele pt. *The Cost of Manufactures and the Administration of Workshops. Public and Private* (Koszt produkcji i administracji warsztatów. Publiczny i prywatny) z 1885 roku przedstawił on nową metodę kontroli produkcji, gdzie kluczowym elementem tego systemu był ciągły zapis zdarzeń w produkcji na specjalnych kartach do księgowania kosztów i kontroli procesu produkcyjnego. Przywołany teoretyk organizacji opracował system administracji zamówień sklepowych oraz system księgowania kosztów produkcji i administracji, wprowadził też do praktyki przedsiębiorstwa karty czasu (*time card*)¹².

¹¹ Termin „schemat organizacyjny” wszedł do użytku na początku XX wieku (Wichary, 1917). W pracy pt. *The Commercial Organization of Factories* (1896) J. Slater Lewis (1852–1901) przedstawił projekt schematu organizacyjnego, narysowany w formie bardzo podobnej do stosowanych obecnie (Urwick, Brech, 1957, s. 72, 80, za: Zieleniewski, 1981, s. 57). Liczne przykłady schematów organizacyjnych zawarł w *Graphic Methods for Presenting Facts* (1919) Willard C. Brinton (1880–1957), amerykański inżynier i konsultant (Brinton, 1919, s. 14–15, za: *Organizational chart...*, 2015; *Organization charts...*, 1923).

¹² Problematyką organizatorską i zarządczą interesowali się głównie amerykańscy przedsiębiorcy: Samuel F.B. Morse (1791–1872), Charles I. du Pont (1797–1869), John D. Rockefeller (1839–1937), Alexander G. Bell (1847–1922), Thomas A. Edison (1847–1931), Henry Ford (1863–1947), Walter P. Chrysler (1875–1940). Z uwagi na ograniczone ramy objętościowe artykułu pominięto szczegółowe omówienie ich osiągnięć zawodowych.

Jednym z prekursorów nurtu behawioralnego zarządzania, a także koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu był Andrew Carnegie (1835–1919), amerykański przemysłowiec szkockiego pochodzenia. Zapoczątkował on koncepcję etyczną dla nadrzędnych wartości społecznych w zarządzaniu. Określił zasadę miłosierdzia i włodarstwa jako paternalistyczne podstawy odpowiedzialności społecznej (Stoner, Freeman, Gilbert Jr., 1997, s. 112)¹³. Carnegie uważał, że atmosfera i motywacja w pracy pomagają odnieść sukces oraz podnoszą morale pracowników. Według niego jedynym i prawdziwym kapitałem firmy jest wiedza pracowników. Istotę zarządzania zasobami ludzkimi zawarł w następującym stwierdzeniu: „Ludzie pracują za pieniądze, ale pójdą za tobą dodatkowy szmat drogi, jeśli okażesz im szacunek, nagrodzisz pochwałą i uznaniem” (Barber, Strack, 2007, s. 62).

Kolejnym prekursorem badań stosunków międzyludzkich był Hugo Münsterberg (1863–1916), niemiecki filozof, pionier psychologii przemysłowej. Koncentrował on uwagę na zastosowaniu narzędzi psychologii do badania wydajności pracy. Twierdził, że „można podnieść wydajność pracy trzema sposobami: poprzez dobór odpowiedniego robotnika według cech psychofizycznych przydatnych w danej pracy, stworzenie idealnych warunków psychologicznych do wykonywania danej pracy oraz poprzez wywieranie wpływu psychologicznego na motywacje pracowników. W tym celu wykorzystywał testy psychologiczne oraz techniki szkolenia i poradnictwa zawodowego” (Bieniok, 1999, s. 47).

Kończąc przegląd prekursorów naukowego zarządzania, warto wspomnieć Francisa G. Burtona (1850–1915), brytyjskiego inżyniera, księgowego i dyrektora generalnego w Milford Haven Shipbuilding Engineering Co., autora dzieła pt. *The Commercial Management of Engineering Works* (1899), oraz Alexandra H. Churcha (1866–1936), angielskiego inżyniera, księgowego i autora prac z dziedziny rachunkowości i zarządzania: *The Proper Distribution of Expense Burden* (1908) i *Production Factors in Cost Accounting and Works Management* (1910).

Wspomniane uprzednio dzieło Burtona z 1899 roku oraz prace takich autorów, jak Emile O. Garcke (1856–1930) i John M. Fells (1858–1925) – *Factory Accounts, Their Principles and Practice* (1887/89) oraz J. Slater Lewis (1852–1901) – *Commercial Organization of Factories* (1896), są uważane za nowatorskie, gdyż przyczyniły się do wyłonienia się nowej dyscypliny zwanej rachunkowością zarządczą.

Z kolei Church sporządził studium na temat czynników efektywności organizacji i produkcji fabrycznej. Wspólnie z Leonem P. Alfordem (1877–1942), amerykańskim inżynierem, mechanikiem, teoretykiem organizacji i przewodniczącym American Society of Mechanical Engineers, opracował system zasad zarządzania częściowo oparty na idei Charlesa Babbage’a. Ich teoria, która utorowała drogę do nowoczesnego zarządzania w przemyśle, była przeciwieństwem sformułowanych przez Taylora naukowych zasad zarządzania warsztatem wytwórczym.

¹³ „Zasada miłosierdzia wymaga od szczęśliwych członków społeczeństwa wspomagania mniej szczęśliwych, natomiast zasada włodarstwa, wywodząca się z Pisma Świętego, traktuje przedsiębiorców i ludzi zamożnych jedynie jako włodarzy, opiekunów swojego majątku, gdyż to reszta społeczeństwa powierzyła bogatym ich majątek i powinni go używać tylko dla celów uznanych przez społeczeństwo za uprawnione (w szczególności dla jego pomnażania)” (Korzeniowski, 2010, s. 20).

Jednym z pierwszych na świecie profesorów uczących zasad kierowania był Andrew Ure (1778–1857), szkocki lekarz, chemik, teoretyk biznesu. Zajmował się on problematyką przygotowania i kształcenia kierowników na potrzeby przemysłu. Swoją działalność edukacyjną prowadził na początku XIX wieku w Anderson's College w Glasgow. Opublikował pracę pt. *The Philosophy of Manufactures* (1835), w której poruszył problemy techniczne produkcji w przemyśle włókienniczym. Uważał, że w procesie produkcji ważne są nie tylko maszyny, ale przede wszystkim ludzie i dobre warunki pracy. Wskazywał, że pracownicy powinni dostrzegać korzyści płynące z mechanizacji i nie sprzeciwiać się jej wprowadzeniu (Smith, 2015).

Nie mniejsze zasługi w kształceniu zarządzania ma pionier edukacji we Francji Charles Dupin (1784–1873), francuski inżynier, polityk i matematyk. W 1819 roku rozpoczął wykładanie problematyki zorganizowanej pracy na Uniwersytecie Paryskim. W dziele pt. *Discours sur le sort des ouvriers* (Dyskurs o stanie pracowników) z 1831 roku wprowadził pojęcie „studium czasu pracy” oraz zawarł rozważania na temat zalet wprowadzenia podziału pracy. Pisał także o „potrzebie pracowników do otrzymywania zwięzłych instrukcji, jak i o potrzebie odkrycia i opublikowania najlepszego sposobu wykonywania pracy z wykorzystaniem jak najmniejszej ilości energii pracowników” (Smith, 2015).

W 1881 roku Joseph Wharton (1826–1909), amerykański przedsiębiorca, utworzył na Uniwersytecie w Pensylwanii wydział kształcący studentów w zarządzaniu. Tym samym powstała pierwsza na świecie uniwersytecka szkoła biznesu (Krzyżanowski, 1994, s. 55).

W literaturze przedmiotu daje się zauważyć rozbieżne zdania co do daty pojawienia się naukowego zarządzania. Za datę powstania zarządzania – postrzeganego jako zestaw praktyk, które można badać i doskonalić – Walter Kiechel III (2013, s. 62) uznaje wydarzenie z 1886 roku. Wtedy to Henry R. Towne (1844–1924), amerykański inżynier i menedżer, współzałożyciel przedsiębiorstwa Yale Lock Manufacturing Company, wygłosił referat pt. *The Engineers as Economist* (Inżynier jako ekonomista) na odbywającym się 25–28 maja tegoż roku spotkaniu amerykańskiego stowarzyszenia grupującego specjalistów w zakresie inżynierii mechanicznej (American Society of Mechanical Engineers). Towne stwierdził, iż „zarządzanie zakładami (przedsiębiorstwami) stało się kwestią o tak ogromnym i dalekosiężnym znaczeniu, że należy je uznać za jedną ze sztuk nowoczesnych”. Zwrócił uwagę, że „kierowanie ludźmi i procesami pracy jest tak samo ważne jak praca inżyniera skoncentrowana na maszynach” (Kiechel III, 2013, s. 62). Uważał, iż „zarządzanie powinno być uznawane za odrębną dziedzinę studiów, posiadającą własne stowarzyszenia zawodowe, czasopisma i literaturę, gdzie myśli z tego obszaru działalności biznesowej mogą być rozwijane i wymieniane” (*The History of Management*, 2004, s. 7).

Większość badaczy historii zarządzania wiąże początki nauk o zarządzaniu z wygłoszeniem w czerwcu 1903 roku przez Fredericka W. Taylora (1856–1915), amerykańskiego inżyniera, referatu pt. *Shop Management* (Zarządzanie warsztatem wytwórczym) na konferencji zorganizowanej przez American Society of Mechanical Engineers w Saratodze (Kurnal, 1972b, s. 42)¹⁴. W tym samym roku Taylor wydał pierwszą na świecie książkę z zakresu

¹⁴ Wcześniej, tj. w 1895 roku, Taylor przedstawił referat z dziedziny naukowej organizacji pracy pt. *System płacy od zadania*, w którym skrytykował dotychczas stosowane systemy płac, czyli dniówkowy, akordowy i czasowo-premiowy Towne'a-Halseya, wskazując na wyższość systemu płacy od zadania (Adamiecki,

naukowego zarządzania pt. *Shop Management*, w której przedstawił autorską koncepcję zarządzania funkcjonalnego. Tym samym zapoczątkował nurt badawczy, który przyjął nazwę „naukowe zarządzanie” (*scientific management*) w odniesieniu do produkcji przemysłowej czy inżynierii produkcyjnej (Martyniak, 1989, s. 20)¹⁵. W 1911 roku w wygłoszonym na konferencji w Dartmouth College referacie pt. *The Principles of Scientific Management* (Zasady naukowego zarządzania) Taylor przedstawił bardziej szczegółowo zasady zarządzania oraz koncepcję systemu zarządzania w ujęciu funkcjonalnym (Kurnal, 1972b, s. 42).

Taylor użył terminu „scientific management” w 1911 roku w ślad za Louistem D. Brandeistem (1856–1941), który jako pierwszy posłużył się nim w trakcie odbywającego się w 1910 roku postępowania Międzystanowej Komisji do spraw Handlu (Interstate Commerce Commission) w tzw. sprawie „Eastern Rates” (Gwisziani, 1973, s. 111–113).

W opracowaniu pt. *The Principles of Scientific Management* (1911) Taylor zawarł rozważania na temat metody analizy czasu pracy, a także dotyczące pracy akordowej i wydajności pracy robotników oraz szczegółowo opisał funkcjonalny system zarządzania. Uważał, że organizując pracę ludzi, należy posługiwać się metodami naukowymi, które opierają się na obserwacji, pomiarze i eksperymencie. W swoich pracach przedstawił założenia naukowe systemu zarządzania na podstawie eksperymentów przeprowadzonych w Midvale Steel Company w latach 1882–1883 (mierzył tam czas trwania ruchów robotników przy linii produkcyjnej) i Bethlehem Steel Company w latach 1898–1901. Traktując pomiary czasu jako podstawę badania pracy robotników, rozkładał każde zadanie na elementy oraz projektował najszybsze i najlepsze metody wykonania każdej części pracy¹⁶.

Lyndall Urwick i Edward F.L. Brech zauważają, że „naukowe zarządzanie nie było wynalazkiem, nową ideą, która się nagle zjawiała za sprawą prac F.W. Taylora czy H. Fayola. Była to tylko kodyfikacja oraz stwierdzenie w formie zwartej i logicznej istotnych elementów masy doświadczeń praktycznych, które rozwijały się przez długi okres czasu, (...) począwszy od starożytnego Egiptu [*Nauki Ptahhotepa* – przyp. aut.] po najlepiej zarządzane na przełomie XIX i XX w. fabryki” (Urwick, Brech, 1957, s. 7, za: Zieleniewski, 1982, s. 39). Podobnego zdania jest Frank B. Gilbreth (1868–1924), który zauważa, że „nauka o zarządzaniu powstała wcześniej, a nie dopiero wtedy, gdy zajął się nią Taylor”. Według Gilbretha

1947, s. 5, za: Martyniak, 1989, s. 18). W lutym 1903 roku, w Towarzystwie Technicznym w Jekaterynosławiu, Adamiecki wygłosił odczyt pt. *O zasadach organizacji zbiorowej*. W zasadzie Adamiecki, dokonując wtedy pierwszej prezentacji swojej metody zarządzania, wyprzedził o trzy miesiące Taylora w głoszeniu zasad naukowego zarządzania (Martyniak, 1989, s. 142; Gogłoza, Księski, 2013, s. 92), jednak w środowisku naukowym na świecie nie został uznany za twórcę nauki organizacji pracy.

¹⁵ Angielski przymiotnik *scientific* oznacza empiryczne i eksperymentalne nastawienie podejścia badawczego. Henri L. Le Chatelier (1850–1936) przetłumaczył *scientific management* Taylora jako *l'organisation scientifique du travail* – naukowa organizacja pracy (Le Chatelier, 1926, za: Krzyżanowski, 1985, s. 57).

¹⁶ Pierwsze prace nad studium ruchów robotnika zostały podjęte w 1885 roku przez Gilbretha. Jako pracownik na stanowisku murarza, dokumentował różne sposoby układania cegieł przez poszczególnych robotników i na tej podstawie określił najbardziej efektywny sposób wykonywania zadania. Gilbreth podaje, że Taylor zapożyczył myśl mierzenia czasu od George’a A. Wentwortha, swego nauczyciela w Phillips Exeter Academy w New Hampshire. Mimo to Taylora określa się jako „ojca badania czasu”, gdyż „był on z pewnością pierwszym, który powziął myśl oddzielnego mierzenia za pomocą stopera czasu cykli pracy i czasu odpoczynku, dzięki temu mógł on określić z góry czas wykonania danej pracy, osiągając większą dokładność od tej, którą uzyskiwano poprzednio” (Gilbreth, 1972, s. 227; Tikhomirov, 2011, s. 357).

(1972, s. 196) „naukowe zarządzanie występuje w zaawansowanej postaci już w pracach Ch. Babbage’a i A. Smitha”.

4. Posumowanie

Zarządzanie, jako forma działalności praktycznej, istniało od początków naszej cywilizacji, natomiast nauki o zarządzaniu ukształtowały się na przełomie XIX i XX wieku w wyniku kumulowania od czasów starożytnych wiedzy na temat rozwiązywania problemów występujących we wszelkich formach zorganizowanego działania. Naukowe zarządzanie zrodziło się na gruncie praktyki, przy wsparciu myśli ekonomicznej, filozoficznej, inżynierskiej oraz wojskowej. Do końca XIX wieku podejmowano działania organizatorskie i zarządcze, jak również sporządzano ich opisy, jednak działań tych dokonywano bez refleksji teoretycznej.

Proces powstawania naukowego zarządzania był długotrwały i wieloetapowy. Nagromadzone spostrzeżenia, zalecenia, wskazówki praktyczne wymagały, w obliczu rozwoju techniki, gruntowanego usystematyzowania. Głównym czynnikiem sprawczym pojawienia się naukowego zarządzania były potrzeby praktyki gospodarczej. Praktyczna wiedza organizatorska i kierownicza zyskała na znaczeniu za sprawą rewolucji przemysłowej, która nastąpiła na przełomie XVIII i XIX wieku. „Przyniosła ona postęp techniczny, przejawiający się w doskonaleniu narzędzi pracy i rozwoju techniki maszynowej” (Krzyżanowski, 1999, s. 98). Pojawienie się zjawiska konkurencji wymusiło efektywne zarządzanie i działania na rzecz sprawnej organizacji. „Te okoliczności spowodowały zarysowanie się na przełomie XIX i XX w. nieznanym przedtem zagadnień organizatorskich i zarządczych, związanych z nowymi – pod względem technologicznym – sposobami pracy, z zastosowaniem nowych narzędzi pracy i z koniecznością grupowania stosunkowo licznych zespołów pracowniczych” (Zieleniewski, 1981, s. 55). Tradycyjne metody organizacji pracy indywidualnej i zespołowej, jak dotychczasowe sposoby sprawowania funkcji kierowniczych, wykształcone w warsztatach rzemieślniczych i manufakturach oraz w pracach rolnych, stawały się wówczas nieprzydatne i mało efektywne. Także wiedza i umiejętności kadry kierowniczej okazały się niewystarczające, zwłaszcza w dużych firmach.

Konsekwencją doskonalenia techniki produkcji było pogłębienie podziału i specjalizacji pracy, w wyniku czego nastąpił wzrost skali i koncentracji produkcji. Temu ostatniemu zjawisku towarzyszył wzrost koncentracji i centralizacji kapitału. Zdaniem Leszka Krzyżanowskiego (1999, s. 100–101) „konsekwencją wzrostu skali i koncentracji produkcji oraz coraz większych wymagań jakościowych stawianych wobec wyrobów był wzrost stopnia złożoności i skomplikowania procesów wytwórczych. Z tego też względu konieczna stała się synchronizacja pracy w czasie i przestrzeni oraz koordynacja i integracja pracy”. Nie byłoby to możliwe bez naukowego podejścia do rozwiązywania problemów zarządczych.

Rozwój kolei żelaznych w XIX wieku spowodował trwałe rozdzielenie zarządu obsługi trakcji od sprzedaży usług kolejowych. To sprzyjało wykształceniu obiektywnych warunków do wyodrębnienia kadry kierowniczej i rozdzielenia własności od zarządzania. W XIX wieku pojawiło się społeczne zapotrzebowanie na profesjonalne kierownictwo, a także na wiedzę o kierowaniu organizacjami, czyli „na racjonalne, poznawczo ugruntowane, opisane w literaturze fachowej koncepcje, sposoby, metody i techniki rozwiązywanie problemów

menedżerskich” (Zieleniewski, 1981, s. 53). Jak zauważa Stephen P. Robbins i David A. DeCenzo (2002, s. 59), „konieczna zatem była wówczas formalna teoria, która wskazałaby menadżerom, jak powinni kierować swoimi organizacjami”. Było nią tzw. naukowe zarządzanie, które pojawiło się na początku XX wieku.

Bibliografia

- Adamiecki, K. (1929). Krótki zarys historii rozwoju naukowej organizacji w Polsce na tle jej rozwoju w innych krajach. *Przegląd Organizacji*, 4(5), s. 151–162.
- Adamiecki, K. (1947). Przedmowa do polskiego wydania pracy. W: F.W. Taylor. *Zarządzanie warsztatem wytwórczym* (s. III–IV). Poznań: Spółdzielnia Wydawnicza „Wiedza”.
- Adamiecki, K. (1972). Harmonizacja jako jedna z głównych podstaw organizacji naukowej. W: J. Kurnal (red.). *Twórcy naukowych podstaw organizacji. Wybór pism* (s. 397–425). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Alford, L.P. (1922). *Ten Years Progress in Management*. New York: American Society of Mechanical Engineers.
- Alford, L.P., Church, A.H. (1972). Zasady zarządzania. W: J. Kurnal (red.). *Twórcy naukowych podstaw organizacji. Wybór pism* (s. 245–262). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Babbage, Ch. (1972). O podziale pracy. W: J. Kurnal (red.). *Twórcy naukowych podstaw organizacji. Wybór pism* (s. 23–42). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Barber, F., Strack, R. (2007). Naucz się zarządzać firmą, której głównym zasobem są ludzie. *Harvard Business Review Polska*, 50(4), 62–75.
- Bedeian, A.G. (1976). Management history thought. *Academy of Management Review*, 1(1), 96–97.
- Beliczyński, J. (2011). Praktyka i wiedza z zakresu zarządzania w starożytności. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 871, 193–209.
- Beliczyński, J. (2012). Praktyka i wiedza z zakresu zarządzania w średniowieczu i epoce odrodzenia. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 896, 157–176.
- Bielski, M. (1967). Polska myśl naukowa w dziedzinie organizacji i kierowania w latach 1900–1939. *Problemy Organizacji*, 5(9), 5–111.
- Bieniok, H. (1999). Szkoła behawioralna. W: H. Bieniok (red.). *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem: pojęcia, funkcje, zasady, zasoby* (s. 47–49). Katowice: Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach. ISBN 83-87265-50-0.
- Bourdeau, L. (2000). Praxiology as the Science of Functions [online, dostęp: 2017-09-01]. W: V. Alexandre, W.W. Gasparski (red.). *The Roots of Praxiology: French Action Theory from Bourdeau and Espinas to Present Days* (s. 21–44). New Brunswick, NJ: Transactions Publishers. Dostępny w Internecie: <https://books.google.pl/books?isbn=1412833450>.
- Brinton, W.C. (1919). *Graphic Methods for Presenting Facts* [online, dostęp: 2017-08-30]. New York: The Engineering Magazine Company. Dostępny w Internecie: <https://archive.org/details/graphicmethodsfo00brinrich>.
- Buchanan, L., O’Connell, A. (2012). Krótka historia nauki o podejmowaniu decyzji. *Harvard Business Review Polska*, 109(3), 85–95.
- Chandler, A.D. Jr. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Cambridge, MA–London: MIT Press. ISBN 9780262030045.
- Child, J. (1969). *British Management Thought: A Critical Analysis*. London: Allen & Unwin. ISBN 0046580263.
- Czech, A. (2009). *Karol Adamiecki – polski współtwórca nauki organizacji i zarządzania (biografia i dokonania)*. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach. ISBN 9788372464262.
- Descartes, R. (2002). *Rozprawa o metodzie*. Kęty: Wydawnictwo Antyk. ISBN 8388524313.
- Drucker, P.F. (2009). *Zarządzanie XXI wieku – wyzwania*. Warszawa: MT Biznes. ISBN 9788361040842.
- Filipetti, G. (1946). *Industrial Management in Transition*. Homewood, IL: Irwin.
- George, C.S. (1968). *The History of Management Thought*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Gilbreth, F.B. (1972). Naukowe podstawy zarządzania – najlepsza droga do wykonania pracy. W: J. Kurnal (red.). *Twórcy naukowych podstaw organizacji. Wybór pism* (s. 193–242). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Gingras, A. (1980). *Les fondements du management dans l'histoire*. Québec: Gaëtan Morin Éditeur. ISBN 2891050401.
- Gogłóza, W., Księski, K. (2013). *Historia myśli organizatorskiej. Zarys wykładu*. Warszawa: Difin. ISBN 9788379300433.
- Górski, P. (2007). Perspektywa historyczna w teorii i badaniach w dziedzinie organizacji i zarządzania. *Współczesne Zarządzanie*, 6(4), 20–28.
- Grabowski, J.E. (1936). Saint-Simon. Utopja – filozofja – industrializm [online, dostęp: 2014-10-28]. Warszawa: nakł. Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Dostępny w Internecie: http://www.bibliotekacyfrowa.pl/Content/79529/Grabowski_J_Saint_Simon_Utopia_filozofia_industrializm.pdf.
- Griffin, R.W. (1996). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 8301120193.
- Griffin, R.W. (2004). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 8301140186.
- Gwisziani, D.M. (1973). *Organizacja i zarządzanie*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Kafker, F.A. (1990). Notices sur les auteurs des 17 volumes de „discours” de l'Encyclopédie (suite et fin) [online, dostęp: 2017-07-27]. *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, 8(8), 101–121. Dostępny w Internecie: http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rde_0769-0886_1990_num_8_1_1057.
- Kiechel III, W. (2013). 100 lat zarządzania. *Harvard Business Review Polska*, 121(3), 61–95.
- Kieżun, W. (1974). Rozwój nauk o organizacji i zarządzaniu w Polsce. *Prakseologia*, 50(2), 49–90.
- Koontz, H. (1961). The management theory jungle. *Journal of the Academy of Management*, 4(3), 174–188.
- Korzeniowski, L.F. (2010). *Menedżment. Podstawy zarządzania*. Kraków: EAS European Association for Security. ISBN 9788361645443.
- Kostova, E. (2006). *Historyk*. Warszawa: Świat Książki. ISBN 8373918787.
- Kotarbiński, T. (1965). *Traktat o dobrej robocie*. Wrocław–Warszawa–Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.
- Krzyżanowski, L. (1985). *Podstawy nauki zarządzania*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe. ISBN 830105509X.
- Krzyżanowski, L. (1994). *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*. Wyd. 2 popr. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 830111469X.
- Krzyżanowski, L. (1999). *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 8301127414.
- Kurnal, J. (red.). (1972a). *Twórcy naukowych podstaw organizacji. Wybór pism*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kurnal, J. (1972b). Frederick Winslow Taylor. W: J. Kurnal (red.). *Twórcy naukowych podstaw organizacji. Wybór pism* (s. 41–42). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Lachiewicz, S., Matejun, M. (2012). Ewolucja nauk o zarządzaniu. W: A. Zakrzewska-Bielawska, A. Freda (red.). *Podstawy zarządzania. Teoria i ćwiczenia* (s. 85–141). Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business. ISBN 9788326439247.
- La division du travail, les machines, la surveillance*. (2010). [online, dostęp: 2017-07-21]. Dostępny w Internecie: http://rbmn.free.fr/Girard_02.html.
- Le Chatelier, H. (1926). *Filozofia systemu Taylora*. Warszawa: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Management. (2015). [online, dostęp: 2017-07-01]. Dostępny w Internecie: <http://www.etymoline.com/index.php?search=management&searchmode=none>.
- Martyniak, Z. (1989). *Prekursorzy nauki organizacji i zarządzania*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 8320807093.
- Martyniak, Z. (1990). O nauce organizacji i zarządzania. *Prakseologia*, 108–109(3–4), 17–18.
- Martyniak, Z. (1996). *Historia myśli organizatorskiej. Wybitni przedstawiciele szkoły klasycznej do roku 1940*. Wyd. 3 uzup. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie. ISBN 8386439602.
- Martyniak, Z. (2002). *Historia myśli organizatorskiej. Wybitni autorzy z zakresu organizacji i zarządzania w pierwszej połowie XX wieku*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie. ISBN 8372521204.

- Mayo, E. (1946). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. 2nd ed. Boston: Harvard University.
- Mikołajczyk, Z. (1973). *Metody organizowania pracy w warunkach nowoczesnego przemysłu*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Mikołajczyk, Z. (1977). *Techniki organizatorskie*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Milian, L. (2003). *Rynek i zmiany społeczne*. Częstochowa: Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej. ISBN 8371932316.
- Niemczyk, J. (2010). Zarządzanie. W: M. Morawski, J. Niemczyk, K. Perechuda, E. Stańczyk-Hugiet (red.). *Zarządzanie. Kanony i trendy* (s. 43–55). Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck. ISBN 9788325517236.
- Oleksyn, T. (2013). Wprowadzenie. W: T. Oleksyn (red.). *Filozofia a zarządzanie* (s. 9–22). Warszawa: Oficyna Wydawnicza a Wolters Kluwer business. ISBN 9788326439919.
- Organization. (2015). W: *Online Etymology Dictionary* [online, dostęp: 2017-07-01]. Dostępny w Internecie: http://www.etymonline.com/index.php?allowed_in_frame=0&search=organization&searchmode=none.
- Organizational chart. (2015). W: *Wikipedia: The Free Encyclopedia* [online, dostęp: 2017-08-30]. Dostępny w Internecie: https://en.wikipedia.org/wiki/Organizational_chart.
- Organization charts*. (1923). Modern Business Report No. 102. New York: Alexander Hamilton Institute [online, dostęp: 2017-08-30]. Dostępny w Internecie: <http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.35128001192606;view=1up;seq=1>.
- Polko, P. (2013). Wstęp do wydania polskiego. W: C. von Clausewitz. *O wojnie. Podręcznik stratega*. Gliwice: Wydawnictwo Helion. ISBN 9788324636044.
- Pollard, H.R. (1974). *Developments in Management Thought*. London: William Heinemann Ltd. ISBN 0434915750.
- Praxelogy. (2015). W: *Wikipedia: The Free Encyclopedia* [online, dostęp: 2017-09-01]. Dostępny w Internecie: <https://en.wikipedia.org/wiki/Praxeology>.
- Pszczółowski, T. (1976). *Zasady sprawnego działania. Wstęp do prakseologii*. Wyd. 5 rozszerz. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Pszczółowski, T. (1978). *Mala encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Wrocław: Ossolineum.
- Robbins, S.P., DeCenzo, D.A. (2002). *Podstawy zarządzania*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 8320813735.
- Rutka, R. (2010). Uwarunkowania ewolucji wiedzy o organizacji i zarządzaniu. W: M. Czerska, A. Szpitter (red.). *Koncepcje zarządzania. Podręcznik akademicki* (s. 11–29). Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck. ISBN 9788325515300.
- Sagan, A. (2009). Marketing w nazwach katedr i zakładów naukowych szkół wyższych w Polsce. W: R. Niestrój (red.). *Tożsamość i wizerunek marketingu* (s. 128–138). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 9788320818277.
- Smith, A. (2015). *Pioneers of Management* [online, dostęp: 2017-09-08]. Dostępny w Internecie: <http://www.referenceforbusiness.com/management/Or-Pr/Pioneers-of-Management.html>.
- Stoner, J.A.F., Freeman, R.E., Gilbert Jr., D.R. (1997). *Kierowanie*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 8320810949.
- Stoner, J.A.F., Wankel, Ch. (1992). *Kierowanie*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne. ISBN 8320808618.
- Système Figuré des Connaissances Humaines. (2015). W: R. Morrissey, G. Roe (red.). *The ARTFL Encyclopédie* [online, dostęp: 2017-08-30]. Dostępny w Internecie: <https://encyclopedia.uchicago.edu/content/syst%C3%A8me-figur%C3%A9-des-connaissances-humaines>.
- Tikhomirov, A.A. (2011). “The first case of scientific time-study that I ever saw...”: G.A. Wentworth’s impact on F.W. Taylor [online, dostęp: 2017-09-30]. *Journal of Management History*, 17(4), 356–378. Dostępny w Internecie: <http://www.emeraldinsight.com/emerald.han.uek.krakow.pl/doi/pdfplus/10.1108/17511341111164391>.
- The History of Management*. (2004). [online, dostęp: 2017-08-30]. Dostępny w Internecie: <http://www.management2e.nelson.com/pdf/history.pdf>.
- Trent, R.H. (1972). Management history: Is there madness in its method? [online, dostęp: 2017-08-30]. *Academy of Management Proceedings*, 1(August), 140–144. Dostępny w Internecie: https://www.researchgate.net/publication/315360103_MANAGEMENT_HISTORY_IS_THERE_MADNESS_IN_ITS_METHOD. DOI: 10.5465/AMBPP.1972.4981403.

- Trzcieniecki, J., Teczek, J. (1998). *Podstawy organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia*. Katowice: Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa. ISBN 8390825821.
- Urwick, L., Brech, E.F.L. (1957). *The Making of Scientific Management*. Vol. 2. London: Pittman.
- Wichary, M. (1917). Organization Chart of Tabulating Machine Co [online, dostęp: 2015-08-30]. W: *Wikimedia Commons*. Dostępny w Internecie: https://en.wikipedia.org/wiki/Organizational_chart#/media/File:Tabulating_Machine_Co_Organization_Chart.jpg.
- Witzel, M. (2012). *A History of Management Thought*. London–New York: Routledge; Taylor & Francis Group. ISBN 9780415600583.
- Wójcik, M. (1999). Geneza nauk organizacji i zarządzania. W: H. Bieniok (red.). *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem: pojęcia, funkcje, zasady, zasoby* (s. 22–23). Katowice: Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach. ISBN 8387265500.
- Wren, D.A. (1979). *The Evolution of Management Thought*. 2nd ed. New York: Wiley.
- Wren, D.A. (2005). *The History of Management Thought*. 5th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. ISBN 0471669229.
- Zieleniewski, J. (1981). *Organizacja i zarządzanie*. Wyd. 7. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Zieleniewski, J. (1982). *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

The development of management thought in the prescientific period—from Descartes to Frederick W. Taylor

Abstract: The article presents, in the chronological order, directives and reflections in the area of work organization, management, decision-making, effective functioning, leadership and strategy which prevailed in the period from Descartes to Taylor. At the beginning the contribution of social sciences and engineering as well as military knowledge into the development of scientific management was presented. Next, the paper reviews the achievements of the forerunners of manage-

ment over the period from the 16th to the 19th century. The author stresses the fact that management sciences were developed at the turn of the 19th and the 20th centuries as a result of knowledge accumulation since the ancient times in the field of problem solving related to various forms of organized activity. The final part of the paper discusses social, technical and economic conditions for the development of scientific management.

Key words: history of management, pioneers of scientific management, determinants of the development of scientific management, scientific management