

Received: 2.07.2022
Accepted: 3.09.2022
Published: 30.09.2022

Roczniki Administracji i Prawa
Annals of The Administration and Law
2022, XXII, z. 3: s. 107-139
ISSN: 1644-9126
DOI: 10.5604/01.3001.0016.2410
<https://rocznikiadministracjiiprawa.publisherspanel.com>

Janusz Żołyński*
Nr ORCID: 0000-0001-7376-1693

STOSOWANIE MATEMATYCZNYCH NARZĘDZI W PRAWIE PRACY I W NAUCE PRAWA PRACY

USING MATHEMATICAL TOOLS IN LABOUR LAW, IN THE STUDY OF LABOUR LAW

Streszczenie: Przedmiotowe opracowanie stanowi pierwszy w nauce polskiej zarys badawczy dotyczący stosowania narzędzi matematycznych w prawie pracy. Wskazuje, że matematyczne narzędzia w prawie pracy mają przedmiotowo różny charakter i w efekcie końcowym także różny wymiar (znaczenie). Są to między innymi takie narzędzia matematyczne, jak: zmienna i stała, algorytmy, teoria gier, prawdopodobieństwo, funkcja itp. Unaocznia zatem, że prawo pracy jest silnie zakotwiczone w matematyce, gdyż bez matematycznych narzędzi nie można w pełni, kompleksowo, holistycznie chronić osoby pozostające w stosunku pracy.

Słowa kluczowe: matematyka, narzędzia matematyczne, prawo pracy, algorytm, stała, zmienna

Summary: This study is the first research outline in Polish science on the application of mathematical tools in labour law. It shows that mathematical tools in labour law have an objectively different nature and, as a result, also a different dimension (meaning). These include such mathematical tools as: variable and constant, algorithms, game theory, probability, function, etc. It thus makes evident that labour law is strongly anchored in mathematics, as – without mathematical tools – it is not possible to fully, comprehensively, holistically protect people in an employment relationship.

Keywords: mathematics, mathematical tools, labour law, algorithm, constant, variable

* dr hab., radca prawny, profesor na Uczelni Jana Wyżykowskiego w Polkowicach. Źródła finansowania publikacji: Wyższa Szkoła Humanitas; e-mail: janusz-zolynski@wp.pl

UWAGI NATURY WSTĘPNEJ

Na wstępie należy dokonać generalnego wyjaśnienia tytułu opracowania. Otóż nazwanie prezentowanego zagadnienia *stosowaniem matematycznych narzędzi w prawie pracy* zamiast *matematycznym sposobem rozumienia prawa pracy* czy wręcz *matematyczną metodą badawczą*¹ *prawa pracy* wynika z prostego faktu, że metoda musi określać założony cel, zasady i następnie przyjąć niezbędne narzędzia badawcze². **Sama matematyka w szeroko ujętym prawie pracy** (co oznacza także sferę ubezpieczeń społecznych³) **nie określa celu, lecz jest jedynie narzędziem wykorzystywanym w procesie badawczym**, np. w procesie statystycznym czy obliczeniowym. Z tego też względu zebrane oraz pogrupowane fakty prawne lub uzyskane dane, które stanowią w istocie rzeczy faktycznie jedynie ilościowy (statystyczny) lub jakościowy materiał źródłowy (materiał badawczy, porównawczy)⁴, podlegają następnie regułom logiczno-dedukcyjnego procesu myślenia, w celu wyjaśnienia i przedstawieniu go w formie stosownego opisu. Stąd matematyka w obszarze prawa pracy nie ma charakteru samodzielnego. Pełni rolę o charakterze **subsydiarnym**,

¹ Takich pojęć używają np. I. Florczak, B. Muszyńska w „Metoda matematyczna” badań Kodeksu pracy – Kodeks pracy w statystyce, materiały do Drugich Wrześniowych Spotkań z Prawem Pracy, 40-lecie Kodeksu pracy, 12-14 września 2014 r.

² Odnośnie do metod badawczych – zob. J. Apanowicz, *Metodologia ogólna*, Gdynia 2012.

³ W przedmiotowych rozważaniach nie będę odnosił się do narzędzi matematycznych możliwych do zastosowania w obszarze ubezpieczeń społecznych.

⁴ Kryteria badań ilościowych i jakościowych – praca doktorska K. Brzostka, *Zarządzanie wiedzą w kontekście orientacji rynkowej i efektywności funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw*, obroniona na Politechnice Śląskiej w 2018, s. 102.

Kryterium	Metoda jakościowa	Metoda ilościowa
pytanie badawcze	„co”, „jak”, „po co”	„ile”, „dlaczego”
poziom badania	synteza, zrozumienie, opis, zmiany	analiza, weryfikacja, uogólnienie
stosunek badacza do rzeczywistości	uczestniczący w badanych zjawiskach oraz procesach; duże zaangażowanie emocjonalne uczestników badania	zewnątrzny, obiektywny, nieznaczne zaangażowanie emocjonalne badanej osoby
możliwość zapoznania się z przedmiotem badania	dostęp możliwy więcej niż jednej osobie	obiektywny
próba badawcza	niewielka liczebność próby, celowy dobór próby	duża liczebność próby, losowy i nielosowy dobór próby
metodyka	metody niestandardyzowane	metody standaryzowane
formy metod	hipotetyczno-dedukcyjne	indukcyjne
wyniki badań	mniej danych, ale dane dokładniejsze i głębsze, rezultaty przedstawione w kategoriach jakościowych, trudności w porównywaniu danych	więcej danych, ale bardziej ogólne, stosowanie miar i metod statystycznych w analizie danych, możliwość porównania danych
cel badań	fakty i przyczyny	zrozumienie

pomocniczym, usługowym przy rozwiązywaniu zaistniałych stanów faktycznych. Podstawowym bowiem składnikiem naszej wiedzy w prawie są przyjmowane terminy, pojęcia (społeczna gospodarka rynkowa, demokratyczne państwo prawa, społeczno-gospodarcze przeznaczenia prawa, zasady współżycia społecznego), które w istocie rzeczy w konsekwencji determinują nasze rozumienie i postrzeganie prawa, ponieważ umożliwiają dokonywanie klasyfikacji bytów (zjawisk) i idei, a więc w praktyce warunkują sposoby naszego postępowania.

Następna generalna uwaga sprowadza się do uznania, że zarówno prawo pracy, jak i matematyka należą do nauk przyrodniczych. Matematyka to nauka przyrodnicza, ponieważ jest nauką o świecie, która umożliwia nam zrozumieć świat, a więc poznawanie nie tylko tego, co ma charakter bezpośrednio wymierny (policzalny), lecz także poznanie tego, co jest niewymierne. Stąd matematyka jest obecna w środowisku otaczającym człowieka. Stanowi swoisty język umożliwiający przenikanie fundamentów wszechświata, a więc jest nam niezbędna do opisania zjawisk zachodzących w świecie, gdyż same zmysły nie zawsze prowadzą nas do prawdy. Narzędzia matematyczne w prawie pracy winny być zatem instrumentami umożliwiającymi nam tworzenie mapy umożliwiającej rozwiązywanie problemów, ponieważ za podstawę ich zastosowania winna być uznana zasada, iż z jednej podanej informacji uzyskuje się informację kolejną. Wszelkie rozwiązania zdobywa się dzięki obalaniu stawianych intuicyjnych hipotez. Najlepszym sposobem na zrozumienie problemu jest bowiem zawsze zadanie pytania: jak i dlaczego znaleźliśmy się w takiej, a nie innej sytuacji oraz jak daną sytuację w sposób pragmatyczny, a więc prakseologicznie należy rozwiązać. Umysł człowieka w rozumieniu procesu twórczego musi być cały czas w ruchu. Powyższe rozumowanie zmusza zatem do uznania, że prawo pracy jest również nauką przyrodniczą⁵, ponieważ prawo to też wiedza o życiu. Jak stwierdził francuski historyk prawa i psychoanalityk P. Legendre, „prawo to dyskurs o życiu”⁶, a słowa najbardziej kształtują świadomość. **Z tego też względu prawo nie jest stanowione dla wiary, lecz dla empirycznego poznawania, a zatem stosowania.** Dlaczego poznawania? Ponieważ funkcją prawa jest rozwiązywanie problematycznych stanów faktycznych, istotnych dla człowieka, a zatem celem prawa jest ochrona ciemniejących adresatów norm prawnych.

Konsekwencją powyższego jest to, że:

1. Odnosząc się do przyjmowania matematycznych narzędzi w prawie pracy, należy mieć na uwadze, iż z reguły matematyka stosowana jest **jedynie przy tworzeniu modeli statystycznych**⁷. Najprościej to można odnieść do zastosowania różne-

⁵ Oczywiście należy mieć na uwadze, że wykaz dziedzin nauki i technik według klasyfikacji OECD zalicza prawo nie do nauk przyrodniczych, lecz do społecznych, <https://nawa.gov.pl/images/Lista-OECD---PL.docx.pdf> [dostęp: 12.04.2022].

⁶ <https://paris.pan.pl/events/pierwsze-francusko-polskie-assises-de-droit> [dostęp: 20.08.2020].

⁷ Statystyka matematyczna jest działem matematyki, który wypracował wiele technik analizy danych, znajdujących zastosowanie w biznesie, ekonomii, demografii i wielu dziedzinach nauki. Bogactwo dostępnych narzędzi pozwala dobrać odpowiednie techniki do analizowanego problemu, zob. B. Kacz-

go rodzaju obliczeń o charakterze statystycznym⁸. Niemniej obecna doba rozwoju nowoczesnych technologii wprowadza niespotykane jeszcze nie tak dawno instrumenty statystyczne, za pomocą których dokonuje się profilowania człowieka⁹, np. dokonuje się profilowania bezrobotnych, i to w trzech wymiarach:

Pierwszy – oparty na regułach (z ang. *rule-based profiling*), który uwzględnia cechy bezrobotnego, jakimi są wiek, poziom kwalifikacji, czas pozostawania bez pracy (tzw. segmentacja czasowa i demograficzna);

Drugi – polegający na profilowaniu z uwagi na ocenę perspektyw zatrudnienia z uwagi na potencjał zawodowy (z ang. *caseworker-based profiling*);

Trzeci – profilowanie statystyczne (z ang. *statistical profiling*), który opiera się na statystycznej analizie danych demograficznych i społeczno-ekonomicznych bezrobotnych w celu ustalenia prawdopodobieństwa znalezienia pracy.

Stąd stosuje się algorytmy matematyczne, w oparciu o które określa się prawdopodobieństwo znalezienia pracy przez bezrobotnego¹⁰.

2. W pozostałym zakresie matematyka jest pomijana, a zatem zasadność stosowania matematycznych narzędzi w prawie pracy w zasadzie nie jest poruszana¹¹, choć matematyczne narzędzia badawcze przyjmowane są również w innych naukach¹², czy można ich poszukiwać także w innych dziedzinach¹³. Niemniej matematyczne narzędzia badania prawa pracy mogą mieć także inny wymiar niż tylko statystyczny. Wynika to między innymi z faktu, że poszczególne przepisy prawa pracy posługują się terminami, które można nazwać **matematycznie zmiennymi**. **Zmienna** w matematyce to symbol oznaczający wielkość, która może przyjmować rozmaite wartości. Wartości te na ogół należą do pewnego zbioru, który jest określony przez naturę rozważanego problemu. Zbiór ten

marska, A. Maciąg, *Narzędzia statystyki matematycznej wykorzystywanej w badaniach innowacyjności przedsiębiorstw*, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2014/T1/t1_78.pdf.

⁸ Stosowanie statystyki opisowej i następnie stosowanie wnioskowania statystycznego umożliwia formułowanie sądów o całej zbiorowości na podstawie wyników uzyskanych dla próby losowej czy studium przypadków.

⁹ Zgodnie z art. 4 ust. 4 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 119/1 – profilowanie” oznacza dowolną formę zautomatyzowanego przetwarzania danych osobowych, które polega na wykorzystaniu danych osobowych do oceny niektórych czynników osobowych osoby fizycznej, w szczególności do analizy lub prognozy aspektów dotyczących efektów pracy tej osoby fizycznej, jej sytuacji ekonomicznej, zdrowia, osobistych preferencji, zainteresowań, wiarygodności, zachowania, lokalizacji lub przemieszczania się.

¹⁰ Za: M. Kuba, E. Staszewska, *Profilowanie pomocy dla bezrobotnych – dotychczasowe doświadczenia i nowe wyzwania z perspektywy praw człowieka*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2022, z 2 wraz ze wskazaną tam literaturą.

¹¹ Zob. I. Florczak, B. Muszyńska, „Metoda matematyczna” badania Kodeksu pracy...; I. Florczak, B. Muszyńska, [w:] *40 lat Kodeksu pracy*, red. Z. Góral, M.A. Mielczarek, Warszawa 2015.

¹² Na ten temat zob. przywołana praca doktorska napisana przez K. Brzostka.

¹³ Na przykład analizowanie prac takich malarzy jak Vasarely, Mondrian czy Kandinsky skłania do wniosku, że **ich dzieła są inspirowane koncepcjami matematycznymi**, którymi są geometria, symetria czy analogia.

nazywamy **zakresem zmiennej**. Z kolei przeciwieństwem zmiennej jest **stała**. Oznacza ona wielkość, której wartość nie może zmieniać konkretna liczba, wektor, macierz. Przywołanie tych terminów jest ważne, gdyż w ten sposób następuje ściśle powiązanie z aksjologią, ponieważ **zmienna odpowiada aksjologicznemu dokonywaniu stopniowania chronionych wartości, gdyż nie wszystkie wartości są sobie równe. Oczywiście występuje także stała. Za stałą należy uznać takie wartości, które nie podlegają żadnemu stopniowaniu, dyferencjacji czy różnicowaniu, a zatem ich ochrona ma charakter absolutnie bezwzględny, „wyprowadzający” ochronę innych wartości. Zaliczyć do nich należy takie dobra jak godność, życie czy zdrowie człowieka.**

Niemniej matematyka skupia się na wyliczeniach finansowych (zyskach i stratach), a więc na „suchych” faktach, danych, które można wygenerować i następnie udowodnić. Narzędzia matematyczne mają zatem ze swojej istoty bezwzględnie wymiar prakseologiczny. Nie biorą one jednak pod uwagę, z uwagi na swój charakter, całej sfery osobowej, a więc nie odwołują się do podmiotowości, jaką są ewentualne „straty” o charakterze niewymiernym, moralnym, etycznym, które ponosi pracownik, świadcząc pracę. Należy do nich między innymi to, co jest związane z jego życiem będącym konsekwencją przewlekłej choroby lub kalectwa na skutek wypadku przy pracy, choroby zawodowej czy depresją będącą konsekwencją rozdzielania z rodziną i bliskimi osobami (np. tzw. praca pracowników delegowanych), a więc w rozumieniu cywilnym z doznaną krzywdą.

3. Rozpatrując stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy, winniśmy odnosić się nie tylko do istoty samego prawa pracy, jako zespołu norm, które tworzą osobną naukę w systemie prawa. Powinniśmy to zjawisko analizować szerzej, a mianowicie w ramach obszaru nauki prawa pracy. Mówiąc o nauce prawa pracy, należy mówić nie tylko o samym prawie pracy, lecz także o dyscyplinie badawczej (naukowej), która współczesne prawoznawstwo określa właśnie nauką prawa pracy. To zjawisko stanowiące przedmiot nauki prawa pracy mające za obszar badań wszechstronną, wieloaspektową oraz wielowymiarową przestrzeń. Przestrzeń obejmującą szerokie spektrum różnych dyscyplin nauki, jakimi są między innymi: socjologia i psychologia pracy, socjologia prawa, ergonomia pracy, ekonomiczny i prakseologiczny wymiar prawa pracy, a nawet ochrona praw człowieka, ochrona pracowniczych dóbr osobistych, ochrona dóbr pracowniczych w wymiarze administracyjnym (ochrona danych osobowych) oraz w dobie obecnej niewątpliwie analiza badawcza wpływu prawa pracy UE, a raczej szerzej – międzynarodowego publicznego prawa pracy na system polskiego prawa pracy i społecznych stosunków pracy (polityki społecznej). Z tego też względu nauka prawa pracy posługuje się różnymi metodami i technikami badawczymi, a zatem i narzędziami matematycznymi¹⁴.

¹⁴ W tej sekwencji wykorzystałem stanowisko i poglądy T. Zielińskiego w: *Prawo. Zarys systemu. Część I. Ogólna*, Warszawa – Kraków 1986, s. 256 i n.

ZASTOSOWANIE MATEMATYCZNYCH NARZĘDZI W PRAWIE PRACY

Zastosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy może mieć przedmiotowo różny charakter. Nie wdając się w zbędne rozważania i analizy, syntetycznie, jedynie przykładowo, należy wskazać, że matematyka ma z reguły zastosowania przy obliczaniu:

1. Bezpośrednich kosztów pracodawcy. Na koszty te składać się będzie wiele elementów, którymi są choćby:

- wynagrodzenie nie tylko godzinowe lub miesięczne, lecz ujmowane w skali danego roku (roczne premie i nagrody, dodatkowe pensje – 13 pensja, nagroda z zysku),
- koszty uboczne wynagrodzenia (obowiązkowe składki),
- koszty wyposażenia stanowiska pracy w maszyny, urządzenia, instalacje.

2. W ogóle szeroko pojętych kosztów pracy, którymi są przywołane powyżej koszty osobowe (wynagrodzenie) oraz koszty bezosobowe (należne składki o charakterze społecznym i zdrowotnym), lecz także koszty poniesione bezpośrednio przez pracodawcę na ochronę zdrowia czy bezpieczeństwa pracy (np. koszty badań lekarskich).

3. Ewentualnych rent lub emerytur uzupełniających, odszkodowań oraz zadośćuczynienia, wpłacanych przez pracodawców pracownikom (lub członkom ich rodzin) z tytułu wypadków przy pracy lub chorób zawodowych¹⁵.

4. Odszkodowań z tytułu niezgodnego z prawem rozwiązania umowy o pracę.

5. Obniżenia wynagrodzenia z tytułu wadliwego wykonywania pracy.

6. Należnych odpraw (emerytalno-rentowych, pośmiertnych czy tzw. ekonomicznych).

7. Wysokości wyrządzonej szkody pracodawcy przez pracownika (w tym braku możliwości dochodzenia *de facto* pełnej wartości wyrządzonej szkody w przypadku winy nieumyślnej pracownika).

8. Wynagrodzenia za okres nieświadczenia pracy w czasie strajku.

9. Wysokości należnych deputatów.

10. Wynagrodzenia za okres urlopu¹⁶.

11. Wynagrodzenia chorobowego.

12. Wynagrodzenia postojowego.

13. Odszkodowania dla pracownika przez umowny okres obowiązywania zakazu konkurencji (art. 101² k.p.).

14. W zakresie ubezpieczeń społecznych, a więc prawa publicznego, ustalenia na podstawie wskaźnika przeliczeniowego pewnych okresów zatrudnienia do uprawnień emerytalnych określonych grup zawodowych¹⁷.

¹⁵ Sposób dokonywania obliczenia należnych świadczeń przedstawiono w: J. Żołyński, *Odpowiedzialność pracodawcy za wypadek przy pracy i chorobę zawodową*, Gdańsk 2020.

¹⁶ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 8 stycznia 1997 r. w sprawie szczegółowych zasad udzielania urlopu wypoczynkowego, ustalenia i wypłacania wynagrodzenia za czas urlopu oraz ekwiwalentu pieniężnego za urlop (Dz.U. z 1997 r., nr 2, poz. 14).

¹⁷ Na przykład ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (t.j. Dz.U. z 2021 r., z późn. zm.) w art. 50^d ust. 1 przy ustalaniu prawa do górniczej emery-

15. Wyrównania szkody, jaką poniósł pracodawca z tytułu naruszenia zakazu działalności konkurencyjnej przez pracownika (art. 101¹ § 1 k.p.).

16. Obowiązkowych odpisów na fundusz socjalny.

17. Partycypacji w pracowniczych programach emerytalnych i zdrowotnych (tzw. pakietach medycznych).

18. W zakresie porozumień o charakterze prawa prywatnego (układów zbiorowych pracy lub regulaminów wynagradzania), na podstawie którego dokonuje się także stosownego przelicznika w przedmiocie ustalania uprawnień indywidualnych dla konkretnych świadczeń¹⁸.

19. W zakresie prawa podatkowego tworzenia stosownych odpisów (rezerw) z tytułu niewykorzystania w danym roku urlopu wypoczynkowego (zjawiska urlopów zaległych).

Należy zauważyć, że matematyczne narzędzia będą miały istotne znaczenie również w obszarze procesowego prawa pracy, tj. w postępowaniu sądowym. Otóż sąd będzie obowiązany w szczególności przyjąć określony sposób postępowania w zakresie czynów niedozwolonych. Dotyczyć to będzie między innymi przywołanego już ustalenia wysokości należnego zadośćuczynienia w przypadku np. przyczynienia się pracownika do wypadku przy pracy, a więc gdzie będzie musiał przyjąć sąd zasady proporcjonalności (o czym będzie mowa dalej). Ponadto, przykładowo w art. 446 § 3 i § 4 k.p.c., używa się wyrażenia „odpowiednia suma”, co oznacza już samą w sobie niemożność ścisłego ustalenia zadośćuczynienia ze względu na istotę krzywdy. Stąd ustawodawca pozostawił w tym zakresie swobodę sądowi orzekającemu. Uznaniowość ta nie oznacza jednak dowolności. Jest bowiem poddawana ocenie¹⁹, a więc matematycznym regułom logiczno-dedukcyjnego procesu myślenia.

Z powyższego wynika, że narzędzia matematyczne mają charakter ekonomiczno-publiczny (np. wyliczanie wynagrodzenia chorobowego czy należnych odpraw) oraz ekonomiczno-prywatny (np. wyliczanie kosztów produkcji czy uzupełniających świadczeń z tytułu wypadku przy pracy lub choroby zawodowej). Stąd prawo pracy wymaga od uczestników stosunku pracy w wielu sferach dokonania racjonalnego wyboru, poważnej refleksji, a więc racjonalności namysłu, co z kolei wymaga zastosowania **kalkulacji, czyli zasady obliczania**. Ze swej istoty racjonalność wyboru (rozważgi) zakłada, że osoba podejmująca określone decyzje nie popełnia błędów w obliczeniach, gdyż właściwie przyjmuje założenia, parametry oraz ocenia fakty. Więcej – osoba ta, podejmując

tury pracownikom zatrudnionym pod ziemią oraz w kopalniach siarki lub węgla brunatnego dokonuje zaliczenia się w wymiarze półtorakrotnym pewne okresy pracy na obszarze Państwa Polskiego.

¹⁸ Przykładowo Zakładowy Układ Zbiorowy Pracy obowiązujący z KGHM PM SA w Lubinie przewiduje szczególny rodzaj świadczenia w postaci prawa do nagrody jubileuszowej dla pracowników będących jednocześnie ratownikami górniczymi. Zgodnie z jego postanowieniami ww. grupie pracowników przy obliczaniu okresów pracy wymaganych do uzyskania nagrody jubileuszowej, członkom drużyn ratowniczych za każdy rok przynależności do tych drużyn zalicza się 1,66 roku pracy.

¹⁹ Zob. przykładowo uzasadnienie do wyroku SA w Białymstoku z dnia 17 marca 2017, I ACa 876/16, LEX nr 2302101.

decyzję, uznaje, że posiada w tym zakresie stosowną wiedzę, a przyjęte parametry czy założenia były pełne i prawdziwe. Pracodawca musi np. kalkulować liczbę osób zatrudnianych do wykonania określonej produkcji, jak również obliczyć, czy np. bardziej mu się opłaca (kalkuluje) zatrudnić pracowników w nadgodzinach, czy zatrudnić dodatkowo nowych pracowników (choć w tej materii takie zachowanie pracodawcy, jednak dość powszechne, pozostaje w swojej istocie sprzeczne z art. 151 § 1 k.p., o czym będzie także mowa dalej odnośnie do zastosowania proporcjonalności). Z kolei pracownik musi kalkulować, czy w ogóle „opłacalne” jest dla niego świadczenie pracy u danego pracodawcy (wysokość wynagrodzenia w stosunku np. do kosztów dojazdu do pracy). Natomiast w obszarze zbiorowego prawa pracy racjonalności, kalkulacji wymaga podejmowanie stosownych decyzji przez związki zawodowe. Te w istocie rzeczy organizacje społeczne zobligowane są do ogólnego skalkulowania wielu swoich zamierzeń. Przykładem tego może być decyzja o wszczęciu sporu zbiorowego i w ostateczności strajku (przy czym pomijam tutaj kalkulacje natury moralnej). Wymóg taki wynika wprost z art. 17 ust. 3 ustawy o rozwiązywaniu sporów zbiorowych²⁰, który wprowadza normatywną zasadę racjonalności socjalnej. Oznacza ona, że związek zawodowy przy podejmowaniu decyzji o ogłoszeniu strajku powinien wziąć pod uwagę współmierność żądań do strat związanych z tą postacią akcji protestacyjnej²¹. **Kalkulacja zakłada zatem przyjęcie określonego planu maksymalizującego oczekiwany bilans netto.**

W istocie rzeczy matematyka w prawie pracy nie służy tylko zastosowaniu w mniejszym lub większym zakresie sposobu obliczenia pewnych wielkości. **Stanowi ona podstawę poznawczą, rozumowania, gdyż zrozumienie jest *sui generis* jednym z elementów wykładni prawa.** Wykładnia prawa oparta jest bowiem:

A. na logice, a więc badaniu rozwiązań prawnych,

B. na wnioskowaniu dedukcyjnym, a zatem wprowadzaniu wniosków uznanych za istotne i prawdziwe.

Z tego też względu prawo pracy, wzorem matematyki, z reguły posługuje się przywołaną zmienną, a nie stałą. Dlaczego zmienną? Ponieważ szereg przepisów posługuje się terminami nieostryimi, często stopniowalnymi, a zatem mierzalnymi. Wynika to z faktu, że zasadniczo przepisy prawa pracy mają charakter norm semiimperatywnych, a więc umożliwiającymi ich interpretację rozszerzającą w stosunku do ustanowionych regulacjami publiczno-prawnymi praw pracowniczych. Nie posługuje się zatem prawo pracy tzw. terminami skokowymi, nazywanymi w matematyce dyskretnymi. **Matematyka dyskretna**²² to zbiorcza nazwa wszystkich działów matematyki,

²⁰ Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o rozwiązywaniu sporów zbiorowych pracy (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 123); zwana dalej u.spor.zbior.

²¹ Szeroko opisują to w: *Ustawa o rozwiązywaniu sporów zbiorowych. Komentarz. Wzory pism*, Warszawa 2012, s. 107 i n.

²² Matematyka dyskretna to nauka o strukturach matematycznych, które są zasadniczo dyskretne, a nie ciągłe. W przeciwieństwie do liczb rzeczywistych, które mają właściwość zmienianą się „gładko”, obiekty badane w matematyce dyskretnej – takie jak liczby całkowite, wykresy i twierdzenia w logice

które zajmują się badaniem struktur nieciągłych, to znaczy zawierających zbiory, co najwyżej przeliczalne (czyli właśnie **dyskretne**). Należy do nich między innymi logika, teoria liczb czy teoria gier, która zakłada racjonalność. Tej ostatniej z uwagi na możliwość stosowania w prawie, w tym w prawie pracy (tak czyni się w niektórych krajach zachodnich) należy poświęcić nieco więcej miejsca.

W literaturze wskazuje się, że „Przedmiotem teorii gier jest analiza matematycznych modeli konkurencji i kooperacji, której celem jest ustalenie kryteriów podejmowania decyzji przez racjonalnych graczy kierujących się maksymalizacją własnej wygranej lub funkcji użyteczności oraz umiejących ocenić skutki swoich decyzji, jak również decyzji innych uczestników gry”²³. Teoria gier opisuje zatem możliwe zachowania w sytuacjach, gdy dochodzi do konfliktu interesów. Pomaga przy tym wybierać te najbardziej optymalne. W tym względzie badania wykazały, że teoria gier ma wpływ na stosunki pracy²⁴, np. w zakresie budowania ścieżki własnej kariery. W społecznych stosunkach pracy zawsze występuje konieczność pokonywania barier oraz dokonania wielu wyborów z uwagi na istniejące współzależności. Ludzie kierują się bowiem zawsze jakimiś motywami, które wpływają na ich zachowania. Współzależność stanowią sytuacje, w których osiągnięcie pożądanego celu zależy nie tylko od własnych działań poszczególnych osób, ale także od działań pozostałych uczestników sytuacji (tzw. graczy). W tak określonej sytuacji zachodzi zjawisko zależności interesów – działania każdej ze stron wpływają nie tylko na realizację jej własnych interesów, ale także interesów drugiej strony. Zależność taka często przeradza się w konflikt, co wyraźnie widoczne jest w sferze prawa pracy. Stąd teoria gier proponuje pewien sposób analizy konfliktów, który opiera się na założeniach dotyczących sytuacji współzależności. Nawet w sferze stosunków pracy zawsze:

- istnieje pewien zbiór tzw. bohaterów sytuacji, zwanych graczami,
- każdy z graczy dysponuje co najmniej dwiema strategiami działania,
- skutki działań każdego z graczy zależą od jego własnych działań oraz od działań pozostałych graczy,
- skutki te są przez każdego z graczy wartościowane (posiadają określoną użyteczność),
- gracze podejmują działania zgodnie z ustalonymi regułami²⁵.

– nie zmieniają się w ten sposób płynnie, lecz mają odrębne, oddzielone wartości. Matematyka dyskretna wyklucza zatem tematy z „matematyki ciągłej”, takie jak rachunek różniczkowy czy geometria euklidesowa. Obiekty dyskretne często mogą być wyliczone za pomocą liczb całkowitych. Bardziej formalnie, dyskretne matematyki scharakteryzowano jako gałąź matematyki dotycząca zestawów policzalnych. Nie ma jednak dokładnej definicji terminu „matematyka dyskretna”. Rzeczywiście, matematyka dyskretna jest opisana mniej przez to, co jest zawarte, a bardziej przez to, co jest wykluczone: stale zmieniające się ilości i powiązane pojęcia.

²³ E. Roszkowska, *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, Białystok, 2007, s. 10.

²⁴ Została ona rozwinięta przez laureata Nagrody Nobla z 1994 r. w dziedzinie ekonomii Johna Nasha.

²⁵ Zob. J. Grzelak, *Konflikt interesów. Analiza psychologiczna*, Warszawa 1978.

Teoria gier w obszarze prawa pracy pozwala zatem na:

A. Analizę zjawiska konfliktów w środowisku pracy, z uwagi na złożoność interesów stron społecznych stosunków pracy;

B. Poszukiwanie racjonalnych rozwiązań.

W tym względzie w obszarze prawa pracy istotnym przykładem zastosowania teorii gier są rozważania na temat tzw. gier powtarzalnych²⁶, za pomocą których można opisać zachodzące wielokrotnie interakcje społeczne oraz wytłumaczyć wiele zjawisk, np. choćby zjawisko swoistego rodzaju poczucia lojalności czy nawet altruizmu. Jak wspomniano, teoria gier zakłada racjonalność, niemniej w rzeczywistości ludzie (a więc w środowisku pracy zatrudnieni) postępują często nieracjonalnie. W teorii gier uznaje się także między innymi, że to, co ludzie preferują, nie zawsze zależy od punktu wyjścia, w jakim się znajdują. Skupienie się np. na tzw. niskobudżetowych „podarunkach” (np. w postaci organizowania przez pracodawcę spotkań towarzyskich załogi czy zapewnienia pracownikom możliwości zakupu „po kosztach” posiłków) może w przyszłości skutkować tym, że „odwdzięczą” się oni w nieproporcjonalnie większy sposób. Intuicyjnie wydaje się zatem, że takie postępowanie załogi winno mieć miejsce. Niemniej oczywistym problemem jest zawsze wykorzystanie odpowiedniego konceptu równowagi, to jest moralnego imperatywu obdarowanych. „Chodzi o to, że trudno wyjaśnić nieproporcjonalne obdarowywanie się, bez założenia czysto altruistycznych motywacji, wychodząc od całkowitej racjonalności i interesu własnego. Moralny imperatyw obdarowywania (...) musi się (...) skądś brać”²⁷. W tym względzie pomocnym narzędziem okazało wykorzystanie równowagi J. Nasha w tzw. pod grach, w celu przewidzenia tej swoistej wymiany podarunkowej.

Posługując się matematyczną siatką pojęć i używając terminu *zmienne*, należy mieć na uwadze, że terminy zmienne wymagają z reguły zawsze dodatkowego uzupełnienia, wykładni, wytycznych czy stosowanego ukierunkowania („oprogramowania”), które dokonywane są zarówno przez judykaturę, jak i doktrynę prawa, a także nurty aksjologiczno-filozoficzne. To ukierunkowanie w prawie pracy (lecz nie tylko w tej gałęzi prawa) nie jest jednak proste, gdyż nie ma jednej słusznej drogi interpretacji prawa. Dla przykładu – obecnie winno nastąpić odwrócenie dotychczas stosowanej w pierwszej kolejności wykładni językowej na rzecz wykładni celowościowej, która pełni wiodącą funkcję interpretacyjną w UE. Na ten temat pisałem już kilkakrotnie²⁸, przywołując

²⁶ Prowadzone między innymi przez nagrodzonego Nagrodą Nobla w 2020 r. prof. Roberta R. Wilsona z Uniwersytetu Stanforda.

²⁷ Zob. wywiad z prof. R. Wilsonem *Ekonomiści jak inżynierowie*, DGP z dnia 1-3 kwietnia 2022, s. 14-15.

²⁸ Od dłuższego już czasu konsekwentnie opowiadam się za pierwszeństwem wykładni celowościowej przed językową. Czynię to między innymi w głosie do wyroku SN z dnia 14 grudnia 2018 r. (I PK 194/17, OSP 2020, z. 3), czy *Socjalizacja prawa pracy. Od chaosu do porządku prawnego* (w przygotowaniu do druku). W doktrynie prawa za pierwszeństwem w stosowaniu wykładni celowościowej przed językową opowiada się między innymi: A. Cieśliński [w:] *Wspólnotowe prawo gospodarcze*, Warszawa 2003, s. 24. Gorącym zwolennikiem stosowania przez sądy wykładni funkcjonalno-celowościowej i uznania jej pierwszeństwa przed wykładnią gramatyczną jest K. Jaśkowski, co jego zdaniem daje

stosowne poglądy innych autorów. Interpretacja zależy bowiem od czasów, w których jest dokonywana, gdyż życie społeczne jest szczególnie twórcze, a zatem wymóg czasu wymaga dostosowania instytucji prawa do aktualnej rzeczywistości²⁹. Interpretacja zależy także od poziomu rozwoju społeczeństwa i osób jej dokonujących, a jest tak trudna, jak ważna jest istota jakościowa problemu. Stąd interpretacja prawa to podejmowanie szeregu trudnych decyzji, gdyż prawo nie może być kazuistyczne, a więc każda norma prawna winna być analizowana, interpretowana, a zatem poznawana, w odniesieniu do danego, odmiennego stanu faktycznego. Z tego też względu interpretacja prawa ma niejako charakter *in statu nascendi*, a więc znaczenie zmienia się od użytego kontekstu.

Wykładnia prawa to nic innego jak poznanie. Skoro poznanie, to oznacza, że dochodzi się do wyniku końcowego dzięki pewnemu założonemu i uporządkowanemu procesowi, a więc rozwijaniu umiejętności krytycznego oraz logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i w ostateczności wnioskowania. W matematyce oznacza to proces logiczno-dedukcyjny. Proces polegający na uruchomieniu zdolności do prawidłowego myślenia oraz zdolności do spostrzegania zależności zachodzących między różnymi badanymi obszarami, a w konsekwencji do klasyfikowania ich oraz właściwego szacowania. Z tego też względu w jego wyniku winny być dostrzeżone regularności, podobieństwa oraz analogie, na podstawie których formułowane są właściwe wnioski. Uzyskana wiedza jest rezultatem tego procesu³⁰. Stąd instrumenty matematyczne są tutaj środkiem pomocniczym do poznania na podstawie których interpretator powinien dokonać właściwego ustalenia sensu normy prawnej, przyjmując stosowny rodzaj wykładni.

Typowymi **terminami zmiennymi** w prawie pracy są unormowania dotyczące ziszczenia się przesłanek uprawniających do wypowiedzania umów o pracę czy ich rozwiązywania w trybie natychmiastowym, zarówno dokonywanym przez pracodawcę, jak i pracownika. Pojęciami zmiennymi są także regulacje dotyczące np.:

- oceny zawinienia (rodzaju winy: umyślna lub nieumyślna) przy stosowaniu norm prawnych odpowiedzialności materialnej pracownika,

prymat paremii *lex est ars boni et aequi* nad *dura lex sed lex* – K. Jaśkowski, *Porozumienia zbiorowe w prawie pracy*, [w:] *Indywidualne a zbiorowe prawo pracy*, red. L. Florek, Warszawa 2007, s. 77-78. Za kierunkiem tym opowiada się także W. Sanetra, stwierdzając, że z uwagi na niski poziom stanowionego prawa Sąd Najwyższy nie zawsze powinien dawać prymat dyrektywom językowym, lecz systemowym i funkcjonalnym. Jego orzeczenia zasadniczo powinny mieć charakter precedensowy oraz może i powinien być w nich zawarty element prawotwórstwa – W. Sanetra, *O roli Sądu Najwyższego w zapewnieniu zgodności z prawem oraz jednolitości orzecznictwa sądowego*, PS 2006, nr 9, s. 21-23.

²⁹ Przykładem tego jest odwołanie w kulturze zachodniej odwiecznej i wydawałoby się nieinterpretowanej instytucji małżeństwa i uznanie, że małżeństwem mogą być osoby wyłącznie tej samej płci. Na gruncie polskim w zakresie prawa pracy jest to przykładowo odwołanie interpretacji art. 39 k.p. Otóż, w przeciwieństwie do orzecznictwa Sądu Najwyższego sprzed kilkunastu lat, aktualnie stanowisko tego sądu skutkuje tym, że rozwiązanie umowy o pracę poprzez wskazanie samoistnej przyczyny, jaką jest posiadanie uprawnień emerytalnych, nie jest możliwe, gdyż stanowiłoby dyskryminację w zatrudnieniu ze względu na wiek – zob. J. Żołyński, *Komentarz do art. 39*, [w:] *Kodeks pracy. Komentarz*, red. J. Żołyński, Gdańsk 2017.

³⁰ Zob. J.M. Bocheński, *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1992, s. 14-15.

– oceny zachowania pracownika w świetle możliwości zastosowania kary porządkowej,

- przyczynienia się pracownika do danego zdarzenia,
- mobbingu, dyskryminacji czy braku równouprawnienia,
- zarzutu utraty zaufania czy nienależytego wykonywania obowiązków (sumienności i staranności),
- uzasadnienia konieczności dokonania wypowiedzenia zmieniającego,
- czasowego oddelegowania pracownika do innego rodzaju pracy,
- uznania ciężkości naruszenie podstawowych obowiązków pracowniczych lub ciężkości naruszenia podstawowych obowiązków przez pracodawcę, gdyż z reguły wymagają zastosowania określonego aparatu rozumowania, przyjęcia określonej metodologii wagi chronionego dobra i wyjaśnienia danego stanu faktycznego.

Termin *zmienny* będzie miał także zastosowanie w obszarze kontratypów w prawie pracy. Otóż będziemy musieli użyć narzędzi wartościujących w celu ustalenia faktu, okoliczności, że dane zachowanie pracownika ma wprawdzie charakter posiadający wszelkie cechy bezprawności formalnej, lecz bezprawność ta zostaje wyłączona z uwagi na ochronę dobra wyższego. Będziemy tutaj mieć do czynienia z kontratypem zarówno ustawowym – art. 117 § 2 k.p. (wyrządzenie szkody w ramach działania pracownika w granicach dopuszczalnego ryzyka), jak i pozaustawowym (zgoda pracodawcy na wyrządzenie szkody).

Nie wchodząc w szczegółowe rozważania i uzasadnienia natury normatywnej, za **stałe terminy** w zakresie indywidualnego prawa pracy należy między innymi uznać regulacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy czy ochrony kobiet i pracowników młodocianych oraz osób niepełnosprawnych, a także zdarzenia powodujące wygaśnięcie umowy o pracę. Prawo pracy, jako publiczne prawo, nie pozostawia nam tutaj w zasadzie żadnej swobody interpretacyjnej, a wszelka w tym zakresie interpretacja może zakrawać już na dyskryminację, i to dyskryminację bezpośrednią. Z kolei w zakresie zbiorowego prawa pracy za matematyczne terminy stałe należy przyjąć, np. w materii rozwiązywania sporów zbiorowych, zakres przedmiotowy³¹ (określa art. 4 u.spor.zbior.) i zakres podmiotowy (dotyczy wyłącznie pracodawców – art. 1 u.spor.zbior.) oraz procedurę rozwiązywania sporu, a np. w ustawie o związkach zawodowych wymagana liczbę 10 zatrudnionych w celu powołania związku zawodowego.

Przedstawione powyżej, wprawdzie syntetycznie, stanowisko upoważnia jednak do stwierdzenia, że matematyczne instrumenty w prawie pracy sprowadzają się w gruncie rzeczy do zastosowania określonego sposobu, metody postępowania poprzez przyjęcie określonego wzorca czy kryterium ocen – warunków ocennych, tj. zastosowania obiektywnych ocen odnoszących się do zastanej rzeczywistości. W ramach

³¹ Choć w zakresie przedmiotowej sporu zbiorowego pojęcia „warunki pracy” czy „wynagradzania” niewątpliwie mają charakter bardzo pojemny, a tym samym podlegają procesowi wykładni.

takiej oceny należy **odnieć się między innymi do** sytuacji zdrowotnej pracownika, jego sytuacji osobistej, czasem nawet kryteriów materialnych (ekonomicznych). Stąd wykładnia prawa pracy, mająca na celu ważenie wartości, przeprowadzana jest przy pomocy stosowania odpowiednich narzędzi matematycznych oraz odpowiedniego logiczno-dedukcyjnego procesu **myślowego**. Zachodzi zatem konieczność przeprowadzenia **subsumpcji**, czyli dokonania pobrania oraz zaliczania, przyporządkowania stanu faktycznego ogólnej normie (regule) prawnej. Z kolei norma ta może zostać derywowana, a zatem może następować proces tworzenia innych pochodnych. W celu należytej interpretacji, a więc stosownej metody wykładniczej przepisu prawa, możemy odwoływać się do całego systemu prawa. Możemy nawet odwoływać się do precedensu albo prawa zwyczajowego. W wyniku subsumpcji z normy ogólnej (generalno-abstrakcyjnej) tworzy się normę jednostkową (indywidualno-konkretną). Z tego też względu proces subsumpcji określany jest też czasem *kwalifikacją prawną*, a ona sama odbywać się może drogą wykorzystania np. koncepcji sylogizmu prawnego³².

Matematyczne narzędzia w prawie pracy to także przeprowadzanie procesu planowania przez pracodawcę, a więc dążenie przez niego do osiągnięcia założonego celu lub określonego wyniku. Planowanie służy ziszczeniu się w przyszłości pewnego warunku, który matematycznie stanowi w istocie **niewiadomą**. Niewiadomą, gdyż planowanie ma charakter pewnego rodzaju **rachunku prawdopodobieństwa** – dokonujemy pewnego założenia, dostosowujemy do niego także niektóre instrumenty, lecz w ostateczności nie jesteśmy do końca pewni, co nastąpi. Jest to doświadczenie losowe, czyli doświadczenie, którego wyniku nie jesteśmy w stanie przewidzieć z uwagi na różnego rodzaju uwarunkowania społeczne, psychologiczne, osobowościowe, ekonomiczne czy nawet polityczne, które są niezależne od pracodawcy (np. podwyższenie podatków, nagły wzrost inflacji, konflikt wojenny czy warunki atmosferyczne). W obszarze prawa pracy wynika to z prostego faktu, jakim jest cecha społecznych stosunków pracy. Załoga zakładu pracy jest szczególnie wrażliwą tkanką społeczną, która różnie, nawet emocjonalnie, reaguje w zależności na zaistniałe impulsy zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Przykładem tego mogą być przyjmowane w drodze negocjacyjnej u pracodawcy autonomiczne źródła prawa pracy (porozumienia zbiorowe), które *de facto* planują osiągnięcie nie do końca pewnych korzyści dla pracodawcy. W swoim założeniu hipotetyczne korzyści mogą mieć wymiar bezpośredni. Przykładowo – w wyniku zwiększenia płac lub wprowadzenia w celu zapewnienia satysfakcji pracowników krótszego podsta-

³² W ogólnym znaczeniu sylogizm w pozytywizmie prawniczym oznacza rozumowanie logiczne, oddające istotę stosowania prawa, jako proces logiczno-dedukcyjny. Z tego też względu czasem nazywa się go dedukcją prawniczą, co ma nawiązywać do znanej w logice metody dedukcji (wnioskowania, w którym prawdziwość konkluzji zależy od prawdziwości jego przesłanek, a zarazem jest nim gwarantowana). Przesłankę większą wnioskowania sylogistycznego stanowi norma ogólnoabstrakcyjna, natomiast przesłankę mniejszą zdanie o faktach. Wniosek zaś łączy to, co się zdarzyło, z sankcją opisaną w normie prawnej. Obok analogii, modelu argumentacyjnego i modelu ważenia zasad jest jedną z metod stosowania prawa.

wowego wymiaru czasu pracy³³, pracownicy powinni świadczyć pracę wydajniej, co z kolei winno przekładać się na wyższe zyski pracodawcy. Swoistą hipotetyczną pośrednią korzyścią może być także takie planowe postępowanie pracodawcy, które zmierzać będzie do minimalizowania strat, jakie mógłby spowodować ewentualny strajk lub ucieczka pracowników na zwolnienia lekarskie, a także świadome spowalnianie świadczonej pracy (tzw. strajk włoski) lub świadome nienależyte jej wykonywanie (tzw. strajk obstrukcyjny)³⁴. Z tego też względu instrumentem matematycznym w prawie pracy może być stosowanie rachunku prawdopodobieństwa, a więc dokonywanie modelowania określonych doświadczeń losowych zachodzących w środowisku pracy poprzez przypisanie poszczególnym tym zdarzeniom losowym liczb, zwykle z przedziału jednostkowego (wyrażanych np. procentowo: od 0 do 100%), wskazujących szanse ich ziszczenia się. Wobec powyższego prawo pracy, jako zjawisko (o czym poniżej), stanowi również umiejętność gromadzenia faktów i następnie ich przetwarzania oraz wykorzystania poprzez zastosowanie metody analitycznej. Metody analitycznej, która polega na tym, że dokonujemy ekstrapolacji, tj. przewidywania przebiegu jakiegoś zjawiska w warunkach nieznanymi, na podstawie znajomości analogicznego zjawiska w znanych warunkach³⁵.

Biorąc powyższe pod uwagę, mając do czynienia z wieloma parametrami oraz nieświadomymi, które mogą implikować dane zjawisko, zastosowanie w prawie pracy może również mieć **ekonometria**³⁶. Ekonometria, która jako gałąź matematyki dokonuje badania ilościowych związków zachodzących między określonymi zjawiskami i związanymi z nimi zmiennymi ekonomicznymi. W ekonometrii (w dużym uproszczeniu) będą powiązane ze sobą dane empiryczne (ekonomiczne, finansowe, demograficzne, a nawet historyczne), z teoriami ekonomicznymi, przy zastosowaniu narzędzi statystycznych, w celu odpowiedzi na pytanie *ile?* Służy zatem do weryfikacji hipotez ekonomicznych, kwantyfikacji siły zależności między zmiennymi oraz do prognozowania, gdyż koncentruje się na badaniu zależności przyczynowo- skutkowych.

Matematycznym instrumentem badawczym w prawie pracy jest niewątpliwie **logika**. W rozumieniu aksjologiczno-filozoficznym prawo pracy winno być nośnikiem pewnej idei. Stąd jako **idea, postulat** winno być przyjęciem konstrukcji pewnych myśli, odgórnego modelu analizy w dziedzinie społecznych stosunków pracy, który to model w oparciu o założenia moralno-etyczne, a więc poglądy, ze-

³³ Tak postąpiła już przykładowo Francja czy Islandia, a testują już także inne kraje.

³⁴ W przedmiocie strajków i ich postaci – zob. J. Żołyński, *Strajk i inne rodzaje akcji protestacyjnych jako metody rozwiązywania sporów zbiorowych pracy*, Warszawa 2013.

³⁵ Za Słownik języka polskiego, <https://sjp.pwn.pl/sjp/ekstrapolacja;2556323.html>.

³⁶ W swojej istocie **ekonometria** jest nauką pomocniczą w ramach ekonomii, która wykorzystuje narzędzia matematyki, statystyki (stąd często ekonometria jest mylona ze statystyką) oraz informatyki do badania ilościowych związków zachodzących między zjawiskami i zmiennymi ekonomicznymi. Celem ekonometrii jest badawcza analiza teorii ekonomicznych, przewidywanie procesów ekonomicznych oraz dostarczanie przesłańek służących sterowaniu tymi procesami. Podstawowym narzędziem służącym tym celom jest model ekonometryczny.

staw dyrektyw, wyraźnie będzie w uporządkowany sposób (logiczny) wskazywał społeczeństwu, jak powinno postępować w obszarze określonych relacji. Relacje te z kolei będą materializowane jako zjawisko normatywne (w postaci określonych aktów prawnych) i jako zjawisko społeczne.

Instrumentem matematycznym w prawie pracy może być także przyjęcie założeń **analogii**, a może raczej odwołanie się do procesu heurystycznego³⁷, a więc umiejętności wykrywania nowych faktów oraz znajdowania związków między faktami, zwłaszcza z wykorzystaniem hipotez. Hipotez, co, ujmując za K. Ajdukiewiczem, oznacza, że jest to nieprzyjęta jeszcze racja wyjaśnienia jakiegoś faktu, którą poddajemy procedurze stosownego sprawdzania. Celem jest zatem poszukiwanie i badanie optymalnych metod oraz reguł znajdowania odpowiedzi na stawiane za pytania lub problemy. Analogia to zatem metoda rozumowania, w której poszukuje się tych samych relacji w różnych sytuacjach, bądź stosuje się te same schematy rozumowania w odmiennych warunkach.

Innym instrumentem może być stosowanie w pewnym zakresie matematycznych założeń **proporcjonalności**, które ma istotne znaczenie na poziomie horyzontalnym. W szczególności proporcjonalność może mieć zastosowanie przy ustalaniu należnego wynagrodzenia dla pracowników. Za przykład posłużyć może analiza płac w zależności od poziomu wykształcenia i doświadczenia zawodowego, dokonana przez Jacoba Mincera. Ten amerykański³⁸ naukowiec, uważany za ojca współczesnej ekonomii pracy, prowadził między innymi badania nad wpływem inwestowania w kapitał ludzki a wzrostem wynagrodzenia. Z tego też względu podjął analizę nierówności płacowych będących konsekwencją różnych zachowań z zakresu ekonomicznej aktywności ludności. Podkreślał, że umiejętności związane z wykonywaniem pracy zarobkowej nie mogą być jednoznacznie identyfikowane z poziomem inteligencji pracowników (mającym rozkład normalny) i stąd nie mają rozkładu normalnego. W swoich analizach podjął próbę określenia czynników determinujących rozkład dochodów ludności. Do podstawowych zaliczył poziom wykształcenia (mierzony liczbą lat spędzonych w szkołach) oraz inwestycje czynione w trakcie życia zawodowego pracowników. Uznał, że bieżąca wartość łącznych dochodów uzyskanych w trakcie całego życia będzie tym wyższa, im wcześniej zostaną poczynione inwestycje w kapitał ludzki. Wielkość ponoszonych przez jednostkę inwestycji w podnoszenie posiadanych kwalifikacji będzie więc malała w miarę upływu lat pracy. Ze względu na koszty alternatywne jednostka zdecyduje się na kolejny rok kształcenia jedynie wówczas, gdy osiągnie w przyszłości korzyści z tytułu podniesienia kwalifikacji. Zawody wiążące się z dłuższym okresem kształcenia muszą zatem gwarantować wyższe zarobki w przy-

³⁷ Szeroko to analizuje A.I. Buczek w: *Rola analogii w formułowaniu zagadnień matematycznych*, „Roczniki Filozoficzne” 1978, tom XXVI, z. 1.

³⁸ Urodził się w Polsce w 1922 r. w Tomaszowie Lubelskim. Po wojnie wyemigrował do USA.

szłości³⁹. Przyjmując założenie, że koszty inwestycji związanych z podniesieniem kwalifikacji można mierzyć wartością utraconych podczas kształcenia zarobków, należy stwierdzić, że jednostka podejmie kształcenie wówczas, gdy bieżąca wartość jej przyszłych zarobków przed podjęciem kształcenia zrówna się ze zdyskontowaną wartością zarobków uzyskanych po okresie kształcenia. Jednostka zdecyduje się więc na dodatkowy rok kształcenia wtedy, gdy stopa zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki będzie większa od jej stopy dyskontowej. Stopę zwrotu z inwestycji w kapitał ludzki można zatem mierzyć jako procentowy wzrost zarobków danej jednostki na skutek zwiększenia okresu kształcenia o jeden rok. Stąd przykładem zastosowania proporcjonalności może być równanie J. Mincera⁴⁰, odnoszące się do wyliczania zarobków, które można zapisać jako:

$$r = \frac{a_n - a_{n-1}}{a_{n-1}},$$

gdzie:

$a_n > 0$ ($a_0 > 0$) – zarobki jednostki po n latach kształcenia formalnego (zarobki osoby bez wykształcenia);

$r > 0$ – stopa zwrotu z inwestycji w posiadany przez jednostkę zasób kapitału ludzkiego;

$n > 0$ – liczba lat kształcenia.

W prostszej postaci równanie to można zapisać następujący sposób:

$$\ln(a_n) = \ln(a_0) + rn$$

Równanie pokazuje, iż procentowa zmiana zarobków jednostki jest **wprost proporcjonalna** do liczby lat kształcenia, przy czym stopa zwrotu z inwestycji jest współczynnikiem proporcjonalności.

³⁹ Przeciwnieństwem tego był system obowiązujący w byłych krajach tzw. bloku wschodniego, np. w Związku Radzieckim, gdzie poziom wykształcenia nie szedł w parze z wynagrodzeniem. Często pracownicy o niskich kwalifikacjach zarabiali nawet więcej niż lekarze czy prawnicy. Było to między innymi efektem dziwacznych, a wręcz idiotycznych pomysłów Lenina, który twierdził, że nawet kucharka może być ministrem, gdyż bądź co bądź wybitniejsi ludzie stanowią mniejszość, a więc trzeba brać pod uwagę tzw. szeregowców, masy.

⁴⁰ Powyższą sekwencję opracowania oparłem na podst.: S. Roszkowska, A. Majchrowska, *Premia z wykształcenia i doświadczenia zawodowego według płci w Polsce*, NBP Working Paper Materiały i Studia nr 302, https://www.nbp.pl/publikacje/materiały_i_studia/ms302.pdf [dostęp: 20.11.2021] oraz A. Majchrowska, S. Roszkowska, *Czy wykształcenie i doświadczenie zawodowe mają znaczenie? Wyniki równania Mincera dla Polski*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2013, nr 30.

Proporcjonalność prosta⁴¹ może posłużyć także pracodawcy do „wyliczenia”, ustalenia parytetu zatrudniania pracowników w stosunku do ilości wyprodukowanego towaru.

Przykładowo:

Pracodawca w celu wyprodukowania 5 lodówek dziennie zatrudnia 10 pracowników. Jeżeli pracodawca ma zbyt na swoje towary i potrzebuje zwiększyć produkcję do 15 lodówek dziennie, musi dokonać wyliczenia, ilu pracowników musi zatrudnić dodatkowo. W tym celu może posłużyć się zapisem proporcji – obok siebie zapisujemy odpowiadające sobie wartości, przy czym wartość nieznaną zapisujemy jako X (5 pracowników odpowiada wyprodukowaniu 10 lodówek, a ilu pracowników jest niezbędnych do wyprodukowania 30 lodówek):

$$\begin{array}{ccc}
 5 \text{ pracowników} & \longrightarrow & 10 \text{ lodówek} \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 X \text{ pracowników} & \longrightarrow & 30 \text{ lodówek} \\
 & & x = \frac{5 \times 30}{10}
 \end{array}$$

Z powyższego równania wynika, że w celu wyprodukowania 30 lodówek dziennie pracodawca powinien w sumie zatrudnić 15 pracowników. Oczywiście nie można tracić z pola widzenia faktu, że rzeczywistość może być inna i pracodawca różnymi sposobami może osiągnąć zakładaną produkcję, nie zwiększając zatrudnienia w ogóle lub zwiększając je poprzez zastosowanie innego środka. Dokonać tego może np. przez pozaprawne zwiększanie wymiaru czasu pracy dotychczas zatrudnionych (zlecając stałe pracę w godzinach nadliczbowych, co zresztą często ma miejsce).

Założenia proporcjonalności⁴² mają także szerokie zastosowanie w materii zbiorowego prawa pracy. Przykładem może być między innymi:

- art. 32 ust. 3 i 4 u.z.z. dotyczący ustalenia liczby działaczy związkowych objętych tzw. ochroną związkową. Krąg działaczy objętych ochroną uzależniony jest bowiem od ustawowego przelicznika – liczby członków w stosunku do liczby zatrud-

⁴¹ Z proporcjonalnością prostą w matematyce mamy do czynienia wtedy, gdy wielkości są wprost proporcjonalne, co oznacza, że łączą je zależności powodujące, iż wraz ze wzrostem jednej wartości rośnie również druga wartość o tyle samo razy. Reguła ta działa również w drugą stronę. Otóż, gdy pierwsza wielkość maleje, to druga wartość maleje tyle samo razy. Przykład – gdy nakażemy kierowcy jechać ostrożnie z uwagi na przewożony towar, tj. prędkość zmniejszyć 5 razy, to również czas transportu towaru wydłuży się 5 razy.

⁴² Na marginesie: rozwiązania w przedmiocie proporcjonalności nie są odkryciem polskim, a nawet nie są odkryciem współczesnym. W wymiarze historycznym warte w tym względzie jest przywołanie art. 1 francuskiej Deklaracji Praw Człowieka i Obywatela z dnia 26 sierpnia 1789 r., gdzie uznaje się, że „różnicowania społeczne mogą być oparte wyłącznie na pożytku powszechnym”, br.sejm.gov.pl/tek01/txt/konst/francja-18.html.

nionych u pracodawcy. Zarząd zakładowej organizacji związkowej, zrzeszającej do 20 członków zatrudnionych przez pracodawcę, ma prawo wskazać pracodawcy 2 osoby wykonujące pracę zarobkową podlegające ochronie przewidzianej, a jeżeli organizacja zrzesza więcej niż 20 członków zatrudnionych przez pracodawcę ma prawo wskazać, jako podlegające tej ochronie, 2 osoby wykonujące pracę zarobkową oraz dodatkowo:

1) po jednej osobie wykonującej pracę zarobkową na każde rozpoczęte 10 członków tej organizacji zatrudnionych przez pracodawcę, w przedziale od 21 do 50 tych członków;

2) po jednej osobie wykonującej pracę zarobkową na każde rozpoczęte 20 członków tej organizacji zatrudnionych przez pracodawcę, w przedziale od 51 do 150 tych członków;

3) po jednej osobie wykonującej pracę zarobkową na każde rozpoczęte 30 członków tej organizacji zatrudnionych przez pracodawcę, w przedziale od 151 do 300 tych członków;

4) po jednej osobie wykonującej pracę zarobkową na każde rozpoczęte 40 członków tej organizacji zatrudnionych przez pracodawcę, w przedziale od 301 do 500 tych członków;

5) po jednej osobie wykonującej pracę zarobkową na każde rozpoczęte 50 członków tej organizacji zatrudnionych przez pracodawcę, w przedziale powyżej 500 tych członków.

- art. 34¹ ust. 1 u.z.z. dotyczący ustalenia kosztów ponoszonych przez pracodawców objętych działaniem międzyzakładowej organizacji związkowej. Koszty te ustala się odpowiednio do udziału liczby członków tej organizacji zatrudnionych u danego pracodawcy w łącznej liczbie członków tej organizacji zatrudnionych u wszystkich pracodawców objętych działaniem tej organizacji – w przeliczeniu na pełny wymiar czasu pracy.

- art. 32 ust. 2 u.z.z., który dotyczy wyliczenia okresu ochrony działacza związkowego po zakończeniu jego kadencji w zarządzie zakładowej organizacji związkowej – „Ochrona, o której mowa w ust. 1, przysługuje przez okres określony uchwałą zarządu, a po jego upływie – dodatkowo przez czas odpowiadający połowie okresu określonego uchwałą, nie dłużej jednak niż rok po jego upływie”.

Instrumentem matematycznym w zbiorowym prawie pracy jest **równanie**, które może być przydatne przy rozstrzygnięciu konfliktu pomiędzy konkurencyjnymi wartościami na poziomie horyzontalnym. Przykładem w tej materii może być konflikt pomiędzy ogólnopojętym prawem własności pracodawcy a koniecznością jego ograniczenia w wymiarze finansowym z uwagi na potrzebę ochrony dobra, jakim jest bezpieczeństwo społeczne ludzi pracy, afirmowane pod postacią związków zawodowych. Własność pracodawcy obciążona została wymogiem finansowym przez *de facto* i *de iure* ustawowy nakaz partycypacji pracodawcy w funkcjonowaniu zakładowej organizacji związkowej. Niemniej norma prawna zawarta w ustawie, obli-

gująca pracodawcę do przyjęcia stosownego równania w celu wyliczenia właściwego obciążenia jego mienia na rzecz organizacji związkowej, jest jednocześnie normatywnym wyrazem zakazu nadmiernej ingerencji, tj. sprawdzeniem, czy efekty danej regulacji prawnej **pozostają w odpowiedniej proporcji do nakładanych przez nie ciężarów**. W tej materii, w szerokim ujęciu, instrument matematyczny w postaci równania kładzie szczególny nacisk **na adekwatność celu i środka użytego do jego osiągnięcia**, a więc ma wyraźnie wymiar prakseologiczny. Przykładem konieczności zastosowania równania związanego z zachowaniem proporcjonalności jest:

- wymóg ustalenia liczby członków zarządu zakładowej organizacji związkowej objętych prawem zwolnienia ze świadczenia pracy (art. 31 ust. 1 u.z.z.);
- wymóg ustalenia tzw. przeciętnej, którym to pojęciem posługują się stosowne akty prawne. Przykładem może być art. 32 ust. 1⁴ u.z.z., który stwierdza: „Przy ustalaniu wysokości wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1³, bierze się pod uwagę przeciętne miesięczne wynagrodzenie z okresu 6 miesięcy poprzedzających dzień rozwiązania, wypowiedzenia lub jednostronnej zmiany stosunku prawnego, a jeżeli inna niż pracownik osoba wykonująca pracę zarobkową świadczyła pracę przez okres krótszy niż 6 miesięcy – przeciętne miesięczne wynagrodzenie z całego okresu jej zatrudnienia”.
- wymóg zastosowania proporcjonalności w celu wyliczenia liczby zatrudnionych pracowników skutkujących obowiązkiem pracodawcy utworzenia zakładowego funduszu świadczeń socjalnych – art. 3 ust. 1 ustawy z dnia z 1994 r.⁴³ Według tego przepisu „Fundusz tworzą pracodawcy zatrudniający według stanu na dzień 1 stycznia danego roku co najmniej 50 pracowników w przeliczeniu na pełne etaty”.
- konieczność zachowania proporcjonalności wynikająca z art. 5 ust. 1 i 2 ustawy ZFSS. Przepis ten stwierdza: „Fundusz tworzy się z corocznego odpisu podstawowego, naliczanego w stosunku do przeciętnej liczby zatrudnionych. Wysokość odpisu podstawowego, o którym mowa w ust. 1, wynosi na jednego zatrudnionego, z zastrzeżeniem ust. 2a i 3, 37,5% przeciętneho wynagrodzenia miesięcznego w gospodarce narodowej w roku poprzednim lub w drugim półroczu roku poprzedniego, jeżeli przeciętne wynagrodzenie z tego okresu stanowiło kwotę wyższą”.

Innym przykładem konieczności zastosowania równania jest wynikający z Kodeksu pracy wymóg, sprowadzający się w swoim założeniu do zachowania ekwiwalentności świadczeń ze stosunku pracy. Ekwiwalentność ta, niemająca jednak w prostej postaci przełożenia na ekwiwalentność w rozumieniu prawa cywilnego, sprowadza się do zwykłego równania, według którego $X = Y$ (X – oznacza zachowanie pracownika w postaci świadczenia pracy, Y – oznacza obowiązek wypłaty przez pracodawcę wynagrodzenia za wykonaną pracę). „Usługa” pracownika

⁴³ Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz.U. z 2021, poz. 746); zwana dalej ustawą ZFSS.

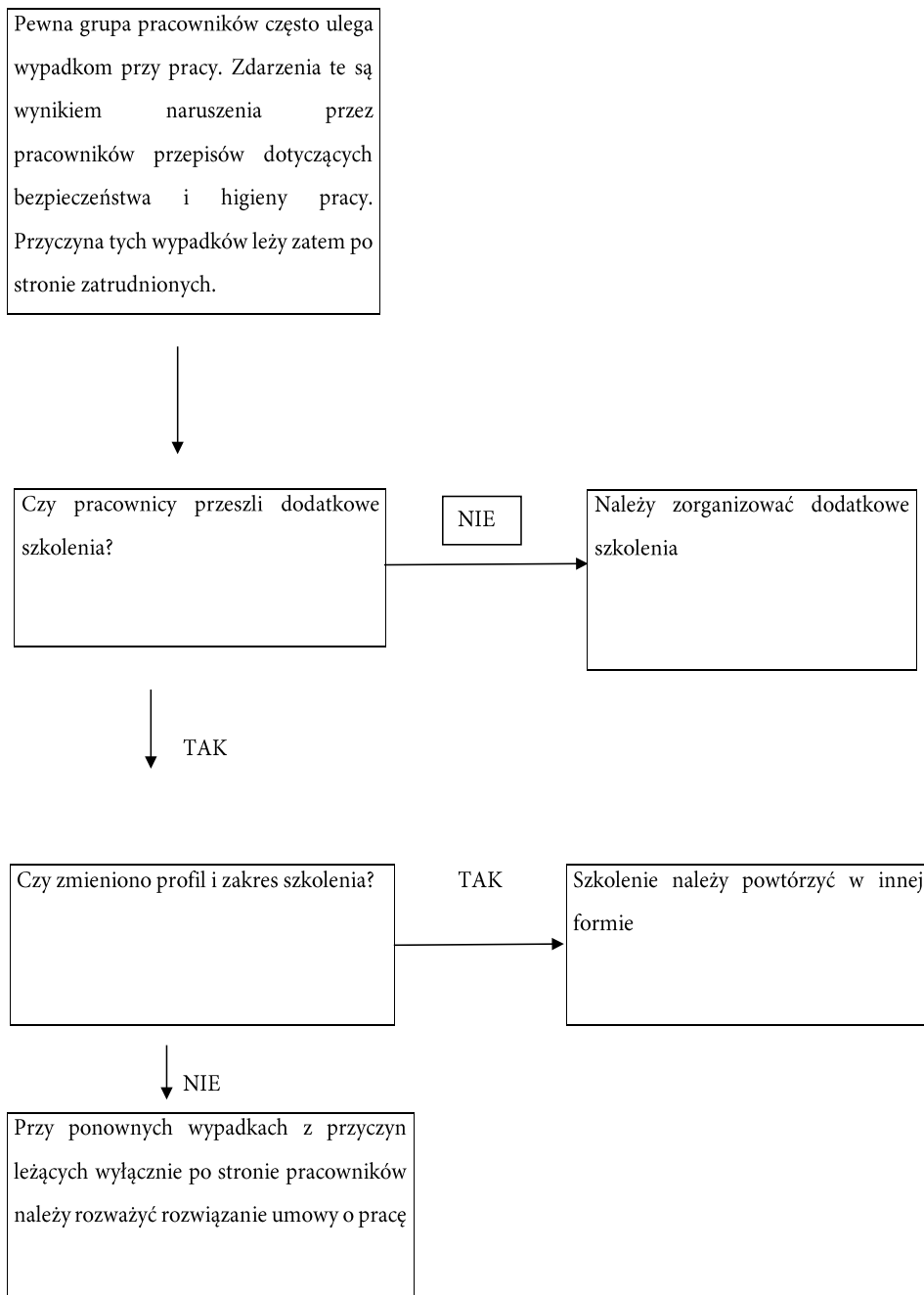
w postaci świadczonej pracy winna być „równa” jej odpowiednikowi, jakim jest wynagrodzenie.

Narzędzia matematyczne w postaci stosownego **modelowania matematycznego**, a więc użycia języka matematyki do opisanego zachowania jakiegoś układu, mogą służyć pracodawcy do analiz jakościowych i porównawczym. Modele matematyczne mają za zadanie, w pewnym ograniczonym zakresie, stosując również pewne uproszczenia, odzwierciedlać rzeczywiste procesy i układy w czasie i przestrzeni, używając przy tym języka matematyki do opisanego ich zachowania. Przydatne mogą być w przywołanym wymogu zachowania adekwatności celu do przyjętego środka. Przykładem mogą być wymagania stawiane przez pracodawców w postaci konieczności używania języka obcego w kontaktach zawodowych – pracodawca może wymagać od pilotów używania języka angielskiego w trakcie wykonywania lotu, lecz już nie w kontaktach personalnych na terenie Polski.

W szczególności obecne czasy unaoczyły, że matematycznym instrumentem w prawie pracy jest tworzenie i następnie stosowanie przywołanych już **algorytmów**. Algorytm stanowi mianowicie skończony ciąg jasno zdefiniowanych czynności, które są konieczne do wykonania pewnego rodzaju zadań. Jest to zatem sposób postępowania prowadzący do rozwiązania problemu, a więc przeprowadzenie systemu z pewnego stanu początkowego do pożądanego stanu końcowego. Przykładem stosowania algorytmu może być między innymi tzw. schemat blokowy, który, zawierając imperatyw czasowy, wskazuje rodzaje i zakres podejmowanych czynności w określonym wymiarze czasu. Poglądowy schemat blokowy dotyczący sfery prawa pracy zawiera poniższy rysunek⁴⁴.

⁴⁴ Strzałka (łącznik) – wskazuje kierunek przepływu danych lub kolejność wykonywania.

Rysunek 1. Poglądowy schemat blokowy dotyczący sfery prawa pracy



Źródło: opracowanie własne.

Możliwość zastosowania algorytmów dobitnie wykazała pandemia COVID-19. Za pośrednictwem algorytmów można dokonywać modelowania:

- ogólnej ilości zachorowań zatrudnionych,
- zachorowań zatrudnionych w przypadku przyjęcia określonych instrumentów (wymogu szczepień, obowiązkowej dezynfekcji i noszenia środków ochronnych przez osoby przebywające na terenie zakładu pracy, wprowadzenia pracy zdalnej, zakazu przebywania osób trzecich na terenie zakładu pracy itp.),
- kosztów finansowych, które poniesie pracodawca w przypadku zachorowań zatrudnionych (np. koszty wynagrodzenia chorobowego),
- kosztów zatrudnienia dodatkowo (lub w zastępstwie) pracowników w miejsce chorych na COVID-19,
- strat w produkcji lub w sprzedaży.

Algorytmy wykorzystywane mogą być także przez pracodawców w procesie rekrutacji czy przy rozwiązaniu stosunku pracy w sytuacjach, gdy niezbędna jest ocena jakości świadczonej pracy przez zatrudnionych⁴⁵. Oczywiście w przywołanych przypadkach algorytmy można stosować, lecz pod pewnymi warunkami. Winny być one oparte na w pełni obiektywnych i mierzalnych wskaźnikach oceny, które można bezpośrednio powiązać z pracą konkretnego pracownika, np. z uwagi na liczbę absencji chorobowej czy ilości liczbowej wyprodukowanego asortymentu lub jego sprzedaży. Stąd algorytmy mogą mieć coraz szersze zastosowanie przy pomiarze wydajności pracy. Oczywiście osobną kwestią jest to, czy takie rozwiązania nie mają charakteru mobbingu oraz czy nie naruszają godności i prywatności pracownika⁴⁶.

Algorytmy mogą mieć zastosowanie również w obszarze szeroko pojętego prawa pracy, a mianowicie także w materii ubezpieczeń społecznych i przyjmowania modelowych rozwiązań w obszarze polityki społecznej państwa. Mogą one skutecznie modelować kreację przestrzeni, co do której uprawnione jest przyjęcie zbiorczego terminu **sprawiedliwość międzypokoleniowa**. Sprawiedliwość międzypokoleniowa stanowi nawiązanie **wyłącznie do czynnika czasu**. Za pomocą tego narzędzia matematycznego możliwe jest pokazywanie społeczeństwu i wyrabianie w nim powszechnej odpowiedzialności i procesu rozumienia, że nie wszystko należy rozdysponować, co znajduje się w aktualnych zasobach państwa. To uświadamianie i wyrabianie poczucia, że należy zabezpieczać się na przyszłość oraz przygotować zapasy w potocznym znaczeniu, a zatem wyrabiać potrzebę przewidywania skutków, jak również zjawisk ryzykownych, możliwych do wystąpienia w przyszłości. To wyrabianie poczucia przezorności. Unaocznianie, że należy przeciwdziałać powstaniu sytuacji swoistego

⁴⁵ Na przykład SN w wyroku z dnia 1 czerwca 2012 r. (II PK 258/11) uznał, że pracodawca ma prawo takiego wyznaczenia kryteriów doboru pracowników do zwolnienia, które umożliwiają wyselekcjonowanie mających cechy, w tym kompetencje, predyspozycje, umiejętności, požądane przez pracodawcę.

⁴⁶ Należałoby zgodnie z art. 13 ust. 2 lit. f rozporządzenia RODO poinformować pracownika o zautomatyzowanym podejmowaniu decyzji, w tym o profilowaniu.

wyczerpania dystrybucyjnego, w wyniku czego przyszłe pokolenie będzie się czuć oszukane, że poprzednie pokolenie mogło korzystać z szerokich dobrodziejstw i zasobów oraz przywilejów, których dla nich zabrakło z uwagi na brak przezorności (np. w danym czasie obniżanie wieku emerytalnego, co przy spadku demografii i wydłużeniu się życia skutkować będzie koniecznością znacznego przedłużania aktywności zawodowej w przyszłości)⁴⁷.

Tworzy się w ten sposób szczególnie emocjonalna więź społeczna. Wiąż w postaci **solidarności międzypokoleniowej**, która to solidarność z jednej strony winna być wyrazem wrażliwości i poczucia odpowiedzialności społecznej, a drugiej strony stanowi szczególnie niematerialne wspólne bogactwo, bogactwo losów, co oznacza, że w sytuacjach kryzysowych tworzy **wspólną odpowiedzialność**, która na gruncie cywilnym oznaczałaby solidarność za wspólny dług. W konsekwencji wymaga to uznania, że przede wszystkim winno promować się ludzi przedsiębiorczych, kreatywnych, zaangażowanych w rozwój, a nie dokonywać redystrybucji środków w sposób wyłącznie socjalny, antyspołeczny, wręcz populistyczny, nieodpowiedzialny, do osób nieaktywnych zawodowo (zarówno z uwagi na wiek – emerytów czy osób uchylających się od świadczenia pracy). To powoduje, że funkcja ta jest ukierunkowana na ochronę interesu publicznego.

Ponadto ta solidarność międzypokoleniowa kreuje swoisty wyraz przestrzeni i czasu. Występuje mianowicie zjawisko sprzężenia czasowo-miejscowego, gdyż w danym miejscu (środowisku) wszystkich pracowników łączy więź teraźniejszości z przeszłością, a więc więź czasowa.

Z tego też względu przy zastosowaniu algorytmów w wymiarze temporalnym sprawiedliwość międzypokoleniową należy rozpatrywać w aspekcie formalnym i materialnym. **Sprawiedliwość formalna** będzie oznaczała koncentrowanie się **w taki sam sposób, na takich samych grupach ludzi w wymiarze czasowym**. Z kolei **sprawiedliwość materialna** będzie dotyczyła **takiego samego zaspokojenia** potrzeb grup ludzkich na przestrzeni określonego czasu. Terminy „w taki sam sposób” oraz „takiego samego zaspokojenia” nie są jednak tożsame. W związku z tym w celu zachowania sprawiedliwości międzypokoleniowej, a tym samym zachowania pokoju społecznego, wydaje się niezbędne opracowanie i przyjęcie algorytmu, a zatem matematycznej procedury pozwalającej na dokonanie stosownych obliczeń, według określonych założeń, reguł. Zastosowanie algorytmu winno przeciwdziałać, jak wspomniano, wykorzystaniu wszystkich lub większości zasobów obecnie, co będzie gwarancją możliwości przyznawania świadczeń na przyszłość. Wykazaniu, że zbyt wczesne przechodzenie na emerytury doprowadzi do zapaści całego systemu emerytalnego i faktycznym w przyszłości zubożeniem przechodzących na emeryturę.

⁴⁷ Przykładem tego jest sytuacja w Grecji po kryzysie finansowym z roku 2008, gdzie młode pokolenie zarzuca pokoleniu poprzedniemu rozrzutność i życie ponad stan, co odbija się na sytuacji ludzi młodych.

W zakresie przywołanej powyżej sprawiedliwości algorytmy mogą służyć pracodawcy do transparentnego rozwiązywania konfliktów indywidualnych w środowisku pracy. W jaki sposób? **Z uwagi na ich podobieństwo i możliwość przyjęcia właśnie identycznych** środków czy metod o charakterze sankcji dyscyplinujących. Takie jednolite metody postępowania prawdopodobnie od strony psychologicznej powodowałyby, że zatrudnieni mieliby mniejsze skłonności do kwestionowania decyzji pracodawcy, a tym samym prowadziłyby to do pogłębiania uznania i poszanowania praworządności.

Kontynuując zagadnienie stosowania algorytmów, należy również zauważyć, że narzędziem matematycznym w tym zakresie może być także **analiza**, w szczególności **analiza predykcyjna** (z ang. *predictive analytics*)⁴⁸, jako odmiana zaawansowanej analityki. Jest to narzędzie służące do wydobywania informacji z istniejących już zbiorów danych (zbiorów o charakterze historycznym) w celu określenia wzorów i przewidywania przyszłych zdarzeń, zachowań czy trendów. Zastosowanie tej postaci analizy w obszarze prawa pracy może między innymi z jednej strony wpływać na poprawę wydajności pracy, z drugiej na zapewnienie większego bezpieczeństwa i higieny pracy oraz większej obiektywności w podejmowanych decyzjach.

W obszarze tzw. soft HR dzięki temu narzędziu możliwe będzie przeprowadzenie przez pracodawcę procesu zaawansowanej segmentyzacji pracowników pod kątem ich poszczególnych preferencji związanych z zatrudnieniem, np. w materii chęci i potrzeb podnoszenia kwalifikacji czy własnego rozwoju zawodowego. W konsekwencji analiza ta może tworzyć zbiór danych i ranking pracowników, w których warto inwestować, np. poprzez konstruowanie modelu uwzględniającego ich wiek, wykształcenie czy odległość z miejsca zamieszkania do miejsca świadczenia pracy.

Przedstawiając narzędzia matematyczne w postaci stosowania analizy i algorytmów, niebędne jest jednak wyraźne zwrócenie uwagi na zagrożenie, które niesie ich zastosowanie. Zastosowanie ich może prowadzić do powstania konfliktu różnych wartości. Prawo pracy musi ten konflikt bezwzględnie rozwiązać, gdyż bazuje ono na kategoriach kierunkowych, z perspektywy których najważniejsza jest godność zatrudnionego oraz bezwzględnie ochrona jego życia i zdrowia. Biorąc powyższe pod uwagę, prawo pracy winno określać przejrzyste, zrozumiałe, a także powszechnie (pospolicie) rozumiane standardy uczciwości w używaniu algorytmów. Istotne jest przy tym to, że standardy te muszą odnosić się już do etapu wstępnego, a więc etapu tworzenia algorytmów.

Środkiem mającym na celu usuwanie konfliktów wartości może być między innymi odwołanie się do koncepcji przywołanych już kontratypów⁴⁹ w prawie pracy. Po-

⁴⁸ Na marginesie: algorytmy i analiza predykcyjna stosowana jest w pewnym zakresie spraw (np. karania kierowców za przekroczenie prędkości) przez brytyjski wymiar sprawiedliwości.

⁴⁹ Zob. A.M. Świątkowski, *Kontratyp zakazu dyskryminacji*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2022, z. 2; M. Wandzel, *Nowy kształt kontratypów dyskryminacji po nowelizacji Kodeksu pracy*, MPP 2009, nr 5; tenże, *Czy można usprawiedliwiać dyskryminację pośrednią? Sposoby weryfikacji zarzutu dyskryminacji pośredniej w orzecznictwie Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości w Luksembur-*

wyższe wynika z faktu, że w warstwie konstrukcyjnej prawo pracy zasadza się nie tyle na konflikcie pewnych chronionych wartości ważnych dla człowieka (co jest zresztą z zasady domeną np. prawa karnego), ile na ochronie ważnych społecznie wartości⁵⁰ z uwagi na zatrudnienie człowieka w środowisku pracy. Chroniąc wartości powszechne, podstawowe, ogólne (społeczne), chroni bezpośrednio indywidualnie każdego pracownika. Ochrona powszechna **stanowi bowiem kanon konstytucyjnego systemu gwarancji państwa prawa**, zapewniającego jednostce ochronę przed powszechną niesprawiedliwością, wykluczeniem społecznym czy marginalizacją życia. Współczesne prawo pracy bazuje niewątpliwie na kategoriach kierunkowych, z perspektywy których oprócz godności, najważniejszą jest **kategoria dobra wspólnego**.

Kończąc odwołanie się do kwestii algorytmów, należy zauważyć, że stosowanie ich stanowi obecnie kształtowanie normatywno-społeczne środowiska pracy. Niemniej korzystanie z nich musi zawierać również pierwiastek zaufania, a także racjonalności i pospolicie rozumianej „wytlumaczalności” potrzeby posługiwania się nimi. W aspekcie filozoficznym algorytmy nie mogą bowiem zastępować spersonifikowanej postaci pracodawcy w zdroworozsądkowym myśleniu, wyręczać jego autonomicznej wolnej woli. Nie mogą być prostym przełożeniem „suchych” faktów i zdarzeń prawnych na rzeczywistość społeczną. Przykładowo – w wyniku bezrefleksyjnego zastosowania algorytmów może dojść do dyskryminacji czy naruszenia przepisów o równouprawnieniu w zatrudnieniu. Sytuacja taka może zaistnieć, gdy między innymi na podstawie algorytmu ustala się przywołane powyżej kryteria doboru do zwolnienia z uwagi na absencję chorobową, która obejmuje osoby starsze czy także kobiety w ciąży lub wychowujące małe dzieci. W takiej sytuacji istnieje np. po stronie kobiety podstawa do formułowania zarzutu dyskryminacji z uwagi na płeć. Z powyższego wynika, że algorytm winien być jedynie szczególnego rodzaju środkiem użyteczności, pomocniczości, wsparcia, narzędziem usługowym pobudzającym pracodawcę do wyciągania logicznych wniosków oraz do kreatywnego oraz celowego, więc prakseologicznego zachowania. Nie zawsze zatem ciąg zdarzeń wynikających z algorytmu winien obligować pracodawcę do wskazań z niego wynikających. **W prawie pracy centralne miejsce zajmuje człowiek, a więc szeroko pojęty humanizm i humanitaryzm. Stąd nie można tracić z pola widzenia aspektu moralnego, etycznego czy wręcz społecznego.** Jeżeli algorytm „wylicza”, że w wyniku określonej ilości i częstotliwości zachorowań pracownik staje się mało przydatny dla pracodawcy, winien on jednak rozważyć, czy rozwiązanie stosunku pracy

gu, „Studia z Zakresu Prawa Pracy” 2001/2002; P. Krakowiak, *Zarys problematyki kontratypów w prawie pracy: rozważania w kontekście dopuszczalności posługiwania się kryterium płci w procesie doboru pracowników*, „Gdańsko-Łódzkie Roczniki Prawa Pracy i Prawa Socjalnego” 2012, nr 2, s. 159-172.

⁵⁰ W naukach społecznych konflikt postrzegany jest jako zjawisko charakteryzujące wszelkie stosunki społeczne, nieumiejętnie zarządzany może prowadzić do stosowania różnych form przemocy czy niepowodzenia danej relacji – B. Godlewska-Bujok, *Konflikt jako immanentna cecha stosunku pracy*, PiZS 2017, nr 2, s. 2.

nie spowoduje ciągu problemów społecznych, a więc czy nie będzie negatywnie odnosiło się do dobrostanu zatrudnionego (pracownik ma szeroko pojęte problemy zdrowotne, skłonności do nadużywania alkoholu, agresji wobec członków rodziny czy wpada w stany apatii i depresji). Stąd, w oparciu o algorytm, pracodawca powinien dokonywać gromadzenia odpowiedniej wiedzy (oczywiście bezwzględnie uwzględniając unijne i ustawowe regulacje z zakresu ochrony danych osobowych pracownika) oraz ewentualnie dokonywać przetwarzania zebranych za ich pomocą informacji, w celu aktualizacji doświadczeń i budowania oraz kształtowania na tej podstawie w zakładzie pracy zjawiska, jakim jest ogólnie pojęty dobrostan.

Stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy powoduje, że mamy do czynienia ze swoistego rodzaju zjawiskiem **synergii**⁵¹, tj. współdziałania, a nawet współprzyczyny⁵². Pewnego rodzaju synergii, gdyż zakładamy, że efekt zaistnienia różnych czynników będzie większy niż suma poszczególnych oddzielnych działań. Będzie to zatem integracja wielu działań i czasem zachowań dwóch lub więcej podmiotów, których zadaniem będzie: w obszarze materialnym kreowanie większego zysku czy mniejszych kosztów funkcjonowania pracodawcy, a w sferze niematerialnej kreowanie lub poprawienie (korygowanie) dotychczasowego wizerunku pracodawcy.

Niemniej prawo pracy i wynikające z niego stosunki pracy mają szczególną właściwość. Jest nim wspomniany już społeczny stosunek pracy, a więc posiadają one wyraźnie, bezpośrednio wymiar humanistyczny. Termin „społeczny” oznacza zatem, że za pomocą matematycznej synergii pracodawca powinien dokonywać kształtowania wśród pracowników relacji międzyludzkich opartych na wzorach

⁵¹ Zob. w zakresie nauk ekonomicznych i o zarządzaniu – K. Brzostek, *Zjawisko synergii we współczesnych organizacjach*, [w:] *Księga jubileuszowa Profesor Anny Walulik*, red. ks. Z. Marek, Kraków 2022.

⁵² W literaturze przedmiotu można spotkać wiele prób definicji pojęcia synergii. W naukach o zarządzaniu T. Pszczołowski wskazywał: „W określonych przypadkach możemy uzyskać takie zestawienie dwóch lub więcej elementów ze sobą, w jakiś różny od nich przedmiot, że jego oddziaływanie daje skutek pod jakimś względem większy niż suma skutków wywołanych przez każdy z elementów z osobna” (T. Pszczołowski, *Synergia i jej miejsce w teorii organizacji*, „Prakseologia” 1973 (3-4), s. 46). Z kolei W. Kieżun określił to zjawisko jako efekt synergetyczny uzyskiwany w pracy zespołowej na skutek zwiększenia wydajności poprzez specjalizację i humanizację działań, a także dzięki oddziaływaniom motywacyjnym pracowników w zespole (W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją. Zarys teorii i praktyki*, Warszawa 1997, s. 323). Jak zauważył R.B. Catell, „synergia jest globalną energią dostępną dla grupy w toku podejmowania przez nią aktywności. Grupa generuje ten rodzaj energii w procesach komunikacji, co jest niezbędnym warunkiem powodzenia w przedsięwzięciach zespołowych (R.B. Catell, *Concept and methods in the measurement of group syntality*, „Psychological Review” 1948 (55), s. 588-595, cyt. za: J.E. Baird, S.B. Weinberg, *Communication: The Essence of Group Synergy*, Iowa 1977, s. 7). J. Zieleniewski definiuje to zjawisko jako „nadwyżkę korzyści przypadających na członka grupy lub zespołu mierzoną w jednostkach kosztu lub wyniku (J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, Warszawa 1982, s. 99). Wielowymiarowość synergii pozwala na tworzenie różnorodnych typologii: synergii społecznej, synergii techniczno-produkcyjnej, synergii ekonomicznej, synergii organizacyjnej (J. Chadam, *Synergia i wartość w strukturach kapitałowych*, Warszawa 2012, s. 71-72). Jak wskazuje A. Walulik, „Istotą synergii nie jest potęgowanie procesu ilościowego, czy nawet jakościowego, bo to należy do oddziaływania katalitycznego. Istotą procesu, w którym zachodzi efekt synergetyczny, jest pojawienie się dodatkowej jakości, która nie istniała wcześniej” (A. Walulik, *Moderacyjne i synergetyczne kształtowanie dorosłości*, Kraków 2011, s. 141). Wszystko przejęte wprost od K. Brzostek.

życzliwości, poszanowania oraz wzajemnej pomocy, a więc i solidaryzmu społecznego. Pracownik wypalony zawodowo, a tym samym „wyeksploatowany” psychicznie i fizycznie przynosi pracodawcy w efekcie końcowym (nie bójmy się użyć stwierdzenia), więcej strat niż korzyści. Stąd matematyczne narzędzia winny również służyć równoważeniu społecznego zaangażowania, a więc szeroko pojętej siły pracy zatrudnionych oraz włożonego kapitału pracodawcy. Mogą być zatem instrumentem polityki społecznej państwa w celu budowania i następnie zachowania pokoju społecznego oraz ogólnego dobrostanu zatrudnionych.

Narzędziem matematycznym w prawie pracy może być zastosowanie **funkcji**. W dużym uproszczeniu funkcja w matematyce jest rodzajem przyporządkowania elementu jednego zbioru do elementu zbioru drugiego. W przestrzeni prawa pracy może być zatem zastosowana w celach np. ustalenia stosunku liczby wypadków do ogółu zatrudnionych pracowników w firmie lub w poszczególnych grupach zawodowych. Może być także elementem budowania poparcia partnerów społecznych funkcjonujących u pracodawcy, np. ustalenia procentowego poparcia zatrudnionych dla danej zakładowej organizacji związkowej, która w trakcie sporu zbiorowego zamierza przeprowadzić strajk (służy temu tzw. instytucja referendum strajkowego – art. 20 u.spor.zbior.).

Funkcja, pod postacią funkcji liniowej, może mieć zastosowanie także do ustalenia (wyliczenia) takiego samego wynagrodzenia pomiędzy kobietami i mężczyznami według konstytucyjnej (art. 32 Konstytucji) i kodeksowej (art. 11² k.p.) zasady równouprawnienia. Mogą być dwa zbiory, z których jeden zbiór stanowi wynagrodzenie mężczyzn, a drugi zbiór stanowi wynagrodzenie kobiet. Oba zbiory muszą zawierać takie same, wręcz identyczne zasady wynagradzania kobiet i mężczyzn, oczywiście przy analizie uwzględniającej między innymi poziom wykształcenia, wiek, okres zatrudnienia, zajmowane stanowisko czy uzyskiwane oceny okresowe. Matematycznie będzie to wyglądało w ten sposób, że to, co podstawimy za **X**, musi z kolei odpowiadać po drugiej stronie równania **Y** (**X = Y**).

Instrumentem matematycznym w prawie pracy może być posługiwanie się pojęciem **zbioru**. Przykładem zbioru jest nierozzerwalnie związana z prawem pracy polityka społeczna, która posługuje się pojęciami *społeczny* i *socjalny*. *Społeczny* ma charakter **zbioru szeroko otwartego**, bardzo pojemnego, którego podzbiorem, elementem jest pojęcie *socjalny*, które jest przedmiotowo węższe niż *społeczny*, gdyż w pojęciu *socjalny* mieści się zapewnienie jedynie podstawowych, wręcz elementarnych potrzeb społecznych.

Narzędziem matematycznym może być już także przywoływana **zmienna**, która może być wykorzystywana ze swojego założenia np. do uznania, czy przeprowadzone przedsięwzięcie przez pracodawcę ma charakter innowacyjności lub też nie (zmienna decyzyjna, zmienna klasyfikująca). Zmienna ta przyjmuje dwa poziomy wartości (Tak – Nie lub 0 – 1). Możliwe jest również przyjęcie większej liczby po-

ziomów wartości tej zmiennej określających stopień (natężenie) innowacyjności pracodawcy. Mając wartości zmiennej decyzyjnej oraz wartości innych zmiennych, charakteryzujących pracodawcę w rozumieniu przedmiotowym, a więc jako zakład pracy (przedsiębiorstwo) – lokalizacja, liczba zatrudnionych, rok powstania, przychody, liczba wprowadzanych innowacji, wykorzystywanie ICT⁵³ itp. – można przeprowadzić szereg istotnych i ważnych analiz. Po pierwsze, można analizować zakład pracy innowacyjnie w obszarze społecznych stosunków pracy pod kątem jego rozmaitych cech (lokalizacja, wielkość, forma prawna itp.). Po drugie, można zbudować klasyfikator pozwalający określić, czy zakład pracy o pewnych parametrach może być uznany za innowacyjny w sferze zatrudnienia (elastyczne formy zatrudnienia, możliwość świadczenia pracy zdalnej, możliwość podnoszenia kwalifikacji, cyfryzacja zakładu, innowacyjne rozwiązania techniczne, sposoby dojazdów pracowników do pracy, stosowanie elastycznych form czasu pracy itp.)⁵⁴.

Poprzez analogię zastosowanie w prawie pracy mogą mieć matematyczne założenia, zasady symetrii i jej przeciwieństwa, czyli asymetrii. Symetria jest rozumiana jako odbicie „lustrzane”⁵⁵, a asymetria jako brak takiej właściwości. W odniesieniu do indywidualnego prawa pracy w pewnym zakresie symetrią będzie dyrektywa zobowiązująca pracodawcę do przestrzegania równouprawnienia wszystkich zatrudnionych, w tym przywoływanych już w szczególności kobiet i mężczyzn, np. uzyskiwanie identycznego wynagrodzenia z uwagi na zajmowane takie samo stanowisko pracy. Asymetrią w tym przypadku będzie zjawisko normatywne w postaci dyskryminacji ze względu na płeć. Z kolei w obszarze zbiorowego prawa pracy warunki symetrii spełniają te przepisy kodeksu pracy, ustawy o związkach zawodowych i innych ustaw szczególnych, które wskazują na konieczność zachowania właściwych relacji między partnerami społecznymi, a więc właśnie mających cechy symetrii.

Na stosowanie niektórych narzędzi matematycznych w prawie pracy, jakimi są np. przywołane już **terminy zmienne**, zwrócił pośrednio uwagę Sąd Najwyższy. Uznał on mianowicie między innymi⁵⁶, że przykładowo krótkotrwałe opóźnienie w wypłacie wynagrodzenia (na przykład dwu/trzydniowe) będzie wprawdzie naruszeniem obowiązków pracodawcy, ale zasadniczo nie musi przybierać postaci ciężkiej. Można tu dokonać porównania ze spóźnianiem się pracownika do pracy lub jego nieprzybyciem do pracy z ważnych względów rodzinnych. Obowiązek przestrzegania czasu pracy jest bez wątpienia podstawowym obowiązkiem pracownika,

⁵³ ITC – information and communication technology (technologie innowacyjno-techniczne).

⁵⁴ Wykorzystałem tutaj rozważania, sformułowania, określenia itp. zawarte w: B. Kaczmarska, A. Maciąg, *Narzędzia statystyki matematycznej*...

⁵⁵ Na przykład symetria osiowa, gdzie są dwa punkty: A – oznaczający mężczyzn i B – oznaczający kobiety. Osią w tym przypadku jest regulamin wynagrodzeń lub układ zbiorowy pracy

A------(regulamin, układ)-----B

⁵⁶ Wyrok SN z dnia 18 maja 2017 r., II PK 119/16, <http://www.sn.pl/sites/orzecznictwo/orzeczenia3/ii%20pk%20119-16-1.pdf> [dostęp: 14.07.2021].

ale sporadyczne, niewielkie spóźnienia nie są traktowane jako ciężkie naruszenie tego obowiązku. Stąd również usprawiedliwione nieprzybycie do pracy nie obliguje pracodawcy do rozwiązania stosunku pracy w trybie natychmiastowym⁵⁷. W przypadku jednak otrzymywania przez pracownika niewielkich kwot wynagrodzenia za pracę, gdy nie dysponuje on żadnymi oszczędnościami, takie niewielkie opóźnienie zakwalifikować można jako ciężkie, dokonując oceny naruszenia obowiązków pracodawcy w aspekcie wagi naruszonych lub zagrożonych interesów pracownika.

Kolejnym narzędziem matematycznym jest stosowanie **pochoďnej**, która fizycznie oznacza szybkość zachodzących zmian. Im szybsze i głębsze są zmiany, tym bardziej mogą wpływać na pozycję, sytuację materialną pracownika. Takim wyraźnym przykładem jej zastosowania jest ustawa o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych, która wprowadza tzw. specyficznym próg dochodowy, który uzależnia wysokość świadczeń z funduszu. Specyficzność tego progu dochodowego wynika mianowicie z faktu, że wysokość tych świadczeń w rzeczywistości jest pochodną, gdyż jest uzależniona od uzyskiwanego u pracodawcy dochodu przez pracownika. Im wyższe są dochody, tym bardziej spada lub w ogóle zanika możliwość uzyskania świadczeń finansowych z funduszu. Uprawnione jest zatem użycie określenia, że pochodna dochodów pracownika wpływa na jego zdolność socjalną w przedmiocie korzystania z zakładowego funduszu świadczeń socjalnych.

Na końcu pragnę zaznaczyć, że matematyczne narzędzia badawcze w prawie pracy mają nie tylko zastosowanie w bezpośrednich relacjach pracodawca/pracownicy lub pracodawcy/partnerzy społeczni. Odnoszą się one także do sfery prawa pracy mającej charakter globalny, a mianowicie odnoszącej się do wymiaru całego państwa, poprzez zastosowanie określonego algorytmu w celu wyliczenia ewentualnych strat czy kosztów ogólnospołecznych. Temu celowi służą regulacje publicznego prawa pracy, które przeciwdziałają *de facto* konieczności wydatkowania ewentualnych środków finansowych, które państwo musiałoby ponieść z tytułu pewnych nieprawidłowości występujących w sferze społecznych stosunków pracy. Przykładem tego mogą być unormowania wynikające z ustawy o rozwiązywaniu sporów zbiorowych, które uznają za niedopuszczalny strajk na stanowiskach pracy, urządzeniach, instalacjach, na których zaniechanie pracy zagrażałoby życiu i zdrowiu ludzkiemu lub bezpieczeństwu państwa. Zabezpieczony zostaje tym samym interes państwa, a zatem także interes ogólnospołeczny, w postaci braku konieczności wyłożenia dodatkowych środków w celu ochrony życia i zdrowia obywateli oraz ewentualnego pokrycia poniesionych strat gospodarczych czy szkód w środowisku naturalnym, które mogłyby wystąpić w przypadku takiej akcji protestacyjnej.

⁵⁷ Zob. wyrok Sądu Najwyższego z dnia 5 czerwca 2007 r., III PK 17/07, LEX nr 551138.

ZAKOŃCZENIE

Przedmiotowe opracowanie stanowi jedynie zarys, szkic badawczy, a więc ma wyłącznie charakter pogładowy. Z oczywistych względów nie porusza, a zatem siłą rzeczy nie odpowiada na szereg ważnych pytań i nie rozwiązuje wielu istotnych zagadnień, a także nie wskazuje wszystkich narzędzi matematycznych, które mogą zostać zastosowane w prawie pracy. Nie porusza istotnych problemów, gdyż prawo pracy ma charakter dynamiczny, a także heterogeniczny, jak mało która inna gałąź prawa. Z tego też względu proces badawczy prawa pracy zarówno jako zjawiska, jak i idei, wymaga stosowania różnorodnych metod i narzędzi, w tym także matematycznych. Tylko kompleksowe badanie zjawisk zachodzących w obszarze społecznych stosunków pracy umożliwia nam szeroką wizję poznania świata, a tym samym umożliwia nam pełny i wartościowy rozwój człowieka. Nie tylko człowieka pozostającego w zatrudnieniu.

Matematyka jest nauką ścisłą, w więc opartą na zjawiskach, faktach, które ściśle i dokładnie opisuje oraz modeluje, a także weryfikuje hipotezy za pomocą doświadczeń i dowodów matematycznych. Stąd matematyczne narzędzia służą do wsparcia wiedzy ludzkiej. W obszarze społecznych stosunków służą do bezpośredniego wyliczenia skutków przyjętych rozwiązań prawnych. Służą zatem do zachowania symbiozy między zachodzącymi procesami a wykonywaną przez człowieka pracą. Niemniej narzędzia matematyczne w prawie pracy nie mogą jedynie wypuklać dogmatu finansów (pieniądza) czy sfery ekonomiczno-gospodarczej, a więc wyrażać liberalne czy neoliberalne podejście, że finanse rządzą, a pracownicy są jedynie bezimiennym i zmiennym kosztem⁵⁸. Nie mogą prowadzić do zaniku aspektu deontologicznego⁵⁹, a zatem aspektu powinności, norm etycznych oraz czynników decydujących o moralno-etycznej wartości czynów ludzkich⁶⁰. Narzędzia matematyczne nie mogą zatem wypuklać i przejawiać się jedynie w dążeniu pracodawcy, że cel, rezultat, można, lub nawet winno się osiągnąć każdą dostępną drogą, która jest dobrą drogą według powiedzenia „Každy cel uświęca środki”. **Winny jedynie przyczyniać się do udzielenia wielu odpowiedzi.** Niemniej określenie „przyczyniać się”

⁵⁸ Pogląd zaczerpnięty od prof. M. Kostera zawarty w: K. Leśniewicz, *System nie widzi człowieka pracy*, DGP z dnia 16-18 kwietnia 2021, s. A 20-21.

⁵⁹ Deontologia jako dział etyki normatywnej (teorii powinności) służy przyjęciu rozwiązań np. w postaci kodeksów etyki zawodowej, za pomocą których następuje dostosowanie litery prawa do konkretnych sytuacji życiowych z uwzględnieniem rudymentarnych (aktualnych i postulowanych) założeń układu stosunków społecznych. Rozwiązania deontologiczne pozwalają prawu pozytywnemu nadążyć za zmieniającą się rzeczywistością, poprzez nawiązanie do kryteriów uniwersalnych, niezłomnych i trwałych – K. Zacharzewski, *Znaczenie kodeksów deontologicznych w dziedzinie prawa prywatnego*, „Przegląd Prawa Handlowego”, czerwiec 2011, s. 36. W tej materii zob. np. szerzej: G. Sołtysiak, *Kodeksy etyczne w Polsce*, Warszawa 2006.

⁶⁰ W wielu zawodach czy grupach zawodowych wprowadza się kodeksy etyczne. Zawierają one szereg postanowień o charakterze ogólnym, wyznaczających zasady zachowania się przedstawicieli danego zawodu w społeczeństwie.

nie oznacza, że w wyniku ich zastosowania powstaje zawsze prosta i jednoznaczna odpowiedź. Niewątpliwie zawsze bowiem w ostatecznej udzielonej odpowiedzi na pierwszym miejscu musi być stawiany człowiek. Z tego też względu ochrona człowieka pracy winna posiadać nie tylko wymiar normatywny, **lecz winna przede wszystkim posiadać wymiar imperatywu moralnego.**

Matematyczne narzędzia w prawie pracy są także swoistym wyrazem przestrzeni i czasu, na co wskazywałem przy pojęciu solidarności międzypokoleniowej. Występuje mianowicie także zjawisko sprzężenia czasowo-miejscowego, gdyż w danym miejscu (środowisku) pracowników i pracodawcę łączy więź teraźniejszości z przeszłością, a więc więź czasowa. Niemniej dzielenie się doświadczeniami może być dokonywane tylko w tym samym czasie.

Matematyczne narzędzia mają charakter futurologiczny (w znaczeniu: przyszłościowy), a więc nie w żaden sposób *science fiction*. Za ich pomocą pracodawcy mogą prognozować przyszłość zakładu pracy w obszarze prawa pracy, a tym samym przyszłość załogi w zakresie warunków pracy i pracy oraz trwałości stosunku pracy. Na podstawie tych narzędzi mogą np. określić na przyszłość wielkość produkcji, usług czy zatrudnienia, a więc na ich podstawie mogą być formułowane także określone rekomendacje społeczno-gospodarcze.

I na koniec: stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy stanowi swoiste DNA rozwoju nauki prawa pracy. Bez tych narzędzi prawo pracy nie będzie w awangardzie współczesnego prawa, a także nie będzie stanowiło wsparcia dla kreatywnego podejścia w sferze polityki społecznej.

Bibliografia

Literatura

Apanowicz J., *Metodologia ogólna*, Gdynia 2012.

Baird J.E., Weinberg S.B., *Communication: The Essence of Group Synergy*, Iowa 1977.

Bocheński J.M., *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1992.

Brzostek K., *Zarządzanie wiedzą w kontekście orientacji rynkowej i efektywności funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw*, praca doktorska obroniona na Politechnice Śląskiej w 2018.

Brzostek K., *Zjawisko synergii we współczesnych organizacjach*, [w:] Księga jubileuszowa Profesor Anny Walulik, red. ks. Z. Marek, Kraków 2022.

Buczek A.I., *Rola analogii w formułowaniu zagadnień matematycznych*, „Roczniki Filozoficzne” 1978, tom XXVI, z. 1.

Chadam J., *Synergia i wartość w strukturach kapitałowych*, Warszawa 2012.

Catell R.B., *Concept and methods in the measurement of group syntality*, „Psychological Review” 1948 (55).

Cieśliński A., *Wspólnotowe prawo gospodarcze*, Warszawa 2003.

Florczak I., Muszyńska B., „*Metoda matematyczna*” – badania Kodeksu pracy – Kodeks pracy w statystyce, materiały do Drugich Wrześniowych Spotkań z Prawem Pracy, 40-lecie Kodeksu pracy, 12-14 września 2014 r.

Florczak I., Muszyńska B., [w:] *40 lat Kodeksu pracy*, red. Z. Góral, M.A. Mielczarek, Warszawa 2015.

Godlewska-Bujok B., *Konflikt jako immanentna cecha stosunku pracy*, PiZS 2017, nr 2.

Grzelak J., *Konflikt interesów. Analiza psychologiczna*, Warszawa 1978.

Jaśkowski K., *Porozumienia zbiorowe w prawie pracy*, [w:] *Indywidualne a zbiorowe prawo pracy*, red. L. Florek, Warszawa 2007.

Kaczmarek B., Maciąg A., *Narzędzia statystyki matematycznej wykorzystywanej w badaniach innowacyjności przedsiębiorstw*, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2014/T1/t1_78.pdf.

Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją. Zarys teorii i praktyki*, Warszawa 1997.

Krakowiak P., *Zarys problematyki kontraktów w prawie pracy: rozważania w kontekście dopuszczalności posługiwania się kryterium płci w procesie doboru pracowników*, „Gdańsko-Łódzkie Roczniki Prawa Pracy i Prawa Socjalnego” 2012, nr 2.

Kuba M., Staszewska E., *Profilowanie pomocy dla bezrobotnych – dotychczasowe doświadczenia i nowe wyzwania z perspektywy praw człowieka*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2022, z. 2.

Leśniewicz K., *System nie widzi człowieka pracy*, DGP z dnia 16-18 kwietnia 2021.

Majchrowska A., Roszkowska S., *Czy wykształcenie i doświadczenie zawodowe mają znaczenie? Wyniki równania Mincer dla Polski*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2013, nr 30.

Roszkowska E., *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, Białystok 2007.

Roszkowska S., Majchrowska A., *Premia z wykształcenia i doświadczenia zawodowego według płci w Polsce*, NBP Working Paper Materiały i Studia nr 302, https://www.nbp.pl/publikacje/materiały_i_studia/ms302.pdf [dostęp: 20.11.2021].

Sanetra W., *O roli Sądu Najwyższego w zapewnieniu zgodności z prawem oraz jednolitości orzecznictwa sądowego*, „Przełęcz Sądowy” 2006, nr 9.

Słownik języka polskiego, <https://sjp.pwn.pl/sjp/ekstrapolacja;2556323.html>.

Sołtysiak G., *Kodeksy etyczne w Polsce*, Warszawa 2006.

Świątkowski A.M., *Kontrakt zakazu dyskryminacji*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2022, z. 2.

Walulik A., *Moderacyjne i synergiczne kształtowanie dorosłości*, Kraków 2011.

Wandzel M., *Nowy kształt kontraktów dyskryminacji po nowelizacji Kodeksu pracy*, MPP 2009, nr 5.

Wanzel M., *Czy można usprawiedliwić dyskryminację pośrednią? Sposoby weryfikacji zarzutu dyskryminacji pośredniej w orzecznictwie Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości w Luksemburgu*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy” 2001/2002.

Wilson R., *Ekonomiści jak inżynierowie*, DGP z dnia 1-3 kwietnia 2022.

Zacharzewski K., *Znaczenie kodeksów deontologicznych w dziedzinie prawa prywatnego*, „Przegląd Prawa Handlowego” czerwiec 2011.

Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, Warszawa 1982.

Zieliński T., *Prawo. Zarys systemu. Część I. Ogólna*, Warszawa – Kraków 1986.

Żołyński J., *Odpowiedzialność pracodawcy za wypadek przy pracy i chorobę zawodową*, Gdańsk 2020.

Żołyński J., *Ustawa o rozwiązywaniu sporów zbiorowych. Komentarz. Wzory pism*, Warszawa 2012.

Żołyński J., *Strajk i inne rodzaje akcji protestacyjnych jako metody rozwiązywania sporów zbiorowych*, Warszawa 2013.

Żołyński J., *Komentarz do art. 39, [w:] Kodeks pracy. Komentarz*, red. J. Żołyński, Gdańsk 2017.

Akty normatywne

Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o rozwiązywaniu sporów zbiorowych pracy (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 123).

Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 746).

Ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (t.j. Dz.U. z 2021 r., z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 8 stycznia 1997 r. w sprawie szczególnych zasad udzielania urlopu wypoczynkowego, ustalania i wypłacania wynagrodzenia za czas urlopu oraz ekwiwalentu pieniężnego za urlop (Dz.U. z 1997 r., nr 2, poz. 14).

Orzecznictwo

Wyrok SN z dnia 5 czerwca 2007 r., III PK 17/07, LEX nr 551138.

Wyrok SN z dnia 1 czerwca 2012 r., II PK 258/11.

Wyrok SN z dnia 18 maja 2017 r., II PK 119/16, <http://www.sn.pl/sites/orzecznictwo/orzeczenia3/ii%20pk%20119-16-1.pdf> [dostęp: 14.07.2021].

Wyrok Sądu Apelacyjnego w Białymstoku z dnia 17 marca 2017 r., I ACa 876/16, LEX nr 2302101.