

O ZNACZENIU MATEMATYKI W PRAWIE PRACY

Janusz Żołyński

**O ZNACZENIU
MATEMATYKI
W PRAWIE PRACY**



Poznań 2023

Afiliacja

dr hab. Janusz Żołyński – radca prawny,
profesor na Uczelni Jana Wyżykowskiego w Polkowicach
ORCID: 0000-0001-7376-1693

Recenzja wydawnicza

prof. UAM dr hab. inż. Piotr Kwiatkiewicz

Korekta i redakcja językowa

Paweł Likszo

Projekt okładki

Iwo Kijewski

© *Copyright by UJW*

© *Copyright by Wydawnictwo Naukowe FNCE*

Uczelnia Jana Wyżykowskiego



ISBN:

Wydawnictwo Naukowe FNCE



ISBN: 978-83-67786-51-5

Poznań 2023

Dedykuję
Amelii Aleksandrze Żołyńskiej

Równania i diagramy sformalizowanej ekonomii są najczęściej tylko rusztowaniem, które pomaga w budowaniu intelektualnej konstrukcji. Gdy jej budowa dojdzie do określonego punktu, rusztowanie można rozebrać, pozostawiając jedynie język potoczny

P. Krugman

Każdy powinien znać matematykę. Niestety, które spotkały cywilizacje, związane były z tym, że społeczeństwa głupiały. I to głupiały na własne życzenie, głównie dlatego, że nie znały matematyki

Ł.A. Turski

Prawda nie inaczej się narzuca, jak tylko siłą samej prawdy

Jan Paweł II

Spis treści

Wykaz skrótów	11
Przykładowe narzędzia, pojęcia, obiekty matematyczne mające zastosowanie w prawie pracy	13
Od Autora.	15
1. Uwagi natury wstępnej	37
2. Czy prawo (prawo pracy) jest matematyczne?	57
3. Zmienna i stała, jako matematyczne kategorie poznawcze prawa pracy.	69
4. Zastosowanie innych matematycznych narzędzi (obiektów) w prawie pracy	87
5. Zastosowanie algorytmów w obszarze prawa pracy	139
6. Zastosowanie matematyki w polityce społecznej (wybrane zagadnienia).	171
7. Zastosowanie matematyki z uwagi na uwarunkowania prawa unijnego i międzynarodowego	187
8. Zagrożenia związane ze stosowaniem narzędzi (obiektów) matematycznych	197
9. Zakończenie	205
Bibliografia	213
Akty prawne	221
Orzecznictwo	223
Załącznik nr 1	225

Wykaz skrótów

AI – sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*);
HR – zarządzanie zasobami ludzkimi (ang. *human resources*);
ITC – technologie informacyjne i komunikacyjne (ang. *information and communication technology*);
Konstytucja RP – ustawa z dnia;
k.c. – ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1360 z późn. zm.);
k.p. – ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t.j. Dz.U. z 2020 r. z późn. zm.);
MOP – Międzynarodowa Organizacja Pracy;
OFE – otwarte fundusze emerytalne;
PTE – powszednie towarzystwo emerytalne;
RODO – rozporządzenie o ochronie danych osobowych;
SDT – Teoria Demografii Strukturalnej (ang. *Structural Demographic Theory*);
SN – Sąd Najwyższy;
UE – Unia Europejska;
u.spor.zbior. – ustawa z dnia maja 1991 o rozwiązywaniu sporów zbiorowych (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 123);
u.z.z. – ustawa z dnia maja 1991 r. o związkach zawodowych (t.j. Dz.U. z);
ustawa o radach – ustawa z dnia 7 kwietnia 2006 r. o informowaniu pracowników i przeprowadzaniu z nimi konsultacji (Dz.U. 79, poz. 550 z późn. zm.);
uZFSS – ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz. U z 2022 r. poz. 923);
VDR – wirtualny pokój danych (ang. *virtual data room*);
ZUS – Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Przykładowe narzędzia, pojęcia, obiekty matematyczne mające zastosowanie w prawie pracy

- Algebra,
- Algorytm,
- Analiza (analiza predykcyjna, jakościowa, porównawcza),
- Analogia,
- Asymetria,
- Ciąg arytmetyczny,
- Ekonometria,
- Funkcja,
- Geometria,
- Gry powtarzalne,
- Implikacja,
- Liczby wymierne,
- Liczby niewymierne,
- Logika,
- Matematyka dyskretna,
- Modelowanie matematyczne,
- Niewiadoma,
- Nonsymetria,
- Oś,
- Pochodna,
- Proporcjonalność,
- Rachunek prawdopodobieństwa,
- Równanie,
- Stała,

- Statystyka,
- Subsumpcja,
- Szereg matematyczny (sposób przeliczania ilości zdarzeń losowych),
- Symetria,
- Teoria decyzji,
- Teoria gier (i pod gier),
- Teoria liczb,
- Terminy skokowe,
- Ułamki,
- Wzrostu geometryczny, wykładniczy,
- Zbiory (suma zbiorów, iloczyn zbiorów, różnica zbiorów),
- Zmienna (decyzyjna, klasyfikująca).

Od autora

Przed zapoznaniem się przez Czytelnika z tekstem opracowania należą Mu się niewątpliwie ze strony Autora pewne informacje, wyjaśnienia oraz co najmniej kilka uwag o charakterze ogólnym. Otóż, należy sobie niewątpliwie wprost, a wręcz pospolicie odpowiedzieć, oczywiście bez obrazy żadnych środowisk społecznych, intelektualnych, kulturowych, religijnych, itp., że na początku (oczywiście zawsze też powstaje nurtujące pytanie, od kiedy należy liczyć ten początek) rozwój *homo sapiens* (człowieka rozumnego) u zarania jego dziejów nie dokonał się poprzez jakiegokolwiek nurty filozoficzne, czy jakieś założenia, idee, pomysły, powszechne wzorce i poglądy religijne, etyczne lub moralne. W społecznościach tych, które ówczesznie ze swojej istoty były społeczeństwami *sensu stricto* zbieracko-łowiecko-rolniczymi¹, metafizyki i rozwodzenia się nad życiem doczesnym oraz poza grobowym nie mogło być wiele lub nie było ich wcale. Środowisko i biologia powodowała bowiem, że podstawowy dzienny wymiar czasu realizowany był bezpośrednio na zwykłe sprawy egzystencjalne. Stąd rozwój ich dokonywał się trywialnie, wprost prozaicznie, poprzez rozwój szeregu umiejętności, nazwijmy to w uproszczeniu – organizacyjno-technicznych realizowanych przez człowieka. Umiejętności, czynności czy w ogóle zachowania, które także obejmują szeroko pojętą sferę, zbiór pojęciowy, który przynależy do obszaru matematyki².

¹ Rozumiem przez to typ społeczności ludzkiej, której egzystencja polega głównie na zdobywaniu pożywienia przez zbieranie jadalnych roślin i polowanie, bez znaczącego wysiłku w kierunku udomowienia zwierząt.

² Definiować matematykę można na różne sposoby. Niemniej, w znaczeniu najbardziej ogólnym jest to nauka dedukcyjna, gałąź wiedzy, której cel można określić jako badanie konsekwencji przyjętych założeń. Jest to zatem nauka dostarczająca narzędzi do otrzymywania ścisłych wniosków z przyjętych założeń, a więc dotycząca prawidłowości rozumowania.

Dlaczego matematyki? Odpowiedź jest tak oczywista, że wręcz także równie trywialna.

Po pierwsze – matematyka stanowi swoistą **oś czasu**³ w rozumieniu linii, na której przedstawione są okresy od zarania człowieka, nazwijmy to od rozumnego (w tym także neandertalczyka), aż do dnia dzisiejszego.

Po drugie – matematyka od zawsze służyła i była narzędziem niezbędnym ludziom. Najpierw mianowicie za pomocą percepcji (postrzegania), a więc procesów zmysłowych oraz zwykłych procesów dedukcji (konsekwencji następstw) obserwowali oni otaczający ich świat, a następnie z kolei już przy pomocy narzędzi matematycznych (z czego oczywiście jeszcze wtedy nie zdawali sobie w ogóle sprawy, gdyż nie mieli tej wiedzy i świadomości) dokonywali jego opisywania w celu poznania i realizacji różnych zjawiskowych potrzeb. Samo słowo matematyka oznacza przecież poznanie⁴ (niemniej występuje niewątpliwie odmienne postrzeganie matematyki przez matematyka i humanistę. Matematyk widzi ją w kontekście odkrycia, podczas gdy dla filozofa czy historyka, traktującego matematykę jako pewną zamkniętą całość, istotny jest

³ Najprościej można określić, że oś czasu to umowna linia, na której zaznaczone są daty. Mamy więc matematykę w postaci geometrii – linia prosta oraz algebrę – liczby. Na tej linii biegnie czas, co oznacza, że składa się on z kolejnych „kroków”, których przejście kojarzy się nam z ciągłością. Z tego też względu mówimy na co dzień o ciągłych zmianach oraz o ciągłym rozwoju, lecz też i o ciągłej trosce o przyszłość z powodu niepewności. Oś czasu zakończona jest strzałką przy linijce. Dzięki niej orientujemy się, które wydarzenia zdarzyły się niedawno, a które w odleglejszej przeszłości. Oś czasu pomaga zatem wyznaczać upływ czasu między różnymi wydarzeniami.

⁴ Określenie, zdefiniowanie czym jest matematyka nastręcza niezmiernie wielu trudności, gdyż nie ma jednej, wyłącznej jej definicji. Powyższe stan powoduje, że uprawnionym wydaje się uznanie, iż matematyka oznacza naukę dostarczającą narzędzi do otrzymywania ścisłych wniosków z przyjętych założeń, a zatem jest to nauka dotycząca prawidłowości rozumowania. Inaczej – jest nauką dedukcyjną, gałęzią wiedzy, której cel można określić jako badanie konsekwencji przyjętych założeń. Obecnie przyjmuje się, iż matematyka jest „zespołem nauk posługujących się metodą dedukcyjną, które zajmują się głównie badaniem zbiorów liczb, punktów oraz innych elementów abstrakcyjnych”, za: E. Kawiak, *Heurystyczna metoda G. Polya a umiejętność rozwiązywania matematycznych zadań problemowych przez uczniów klas trzecich szkoły podstawowej*, rozprawa doktorska, Katowice 2019.

kontekst uzasadnienia⁵). Z tego też względu najpierw dawny człowiek wznosząc różnego rodzaju konstrukcje budowlane (szałas, ogrodzenie, zagrodę), czy realizując konstrukcje w wymiarze mechanicznym (koło, kulę, otwór, wkręty, łuk, haczyk, ostrze krzemienne, oszczep, grot do strzały lub włóczni, dłubak, postać igły), jak również „coś” o wymiarze innej użyteczności (obkładał dookoła palenisko kamieniami, czy tworzył spiętrzenie wody w celu wyłapania ryb lub palisadę w celu ochrony przed innymi, albo dokonywał wykopu w celu złapania zwierzyny, ukrycia się lub utworzenia zasadzki) – *de facto* odnosił się do pojęciowego obszaru matematyki związanego z przestrzenią figur geometrycznych. Figur geometrycznych w postaci trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, ostrosłupa, walca (rury), prostej, cięciwy, przekątnej, stożka, koła oraz kuli, a więc musiał również *de facto* dokonywać swego obliczania, co najmniej tzw. wzrokowego, pewnych pól niektórych figur, czego prawdopodobnie sobie jeszcze w ogóle nie uświadamiał. Dalej musiał wykorzystywać liczby, czyli obecną algebrę, aby dokonać z reguły prostych obliczeń – wyliczenia odległości rzutu kamieniem lub czegoś w rodzaju oszczepu na polowaniu, ustalenia ilości ludzi danej społeczności (na początku z reguły to była rodzina), liczby posiadanych zwierząt, skór, narzędzi, miary produktów (zboża, warzyw, owoców) i pojemności różnych płynów czy substancji (woda, miód, mięsz owocowo-warzynny, mleko), a także w celu wymiany ich z innymi ludźmi na inne potrzebne mu produkty (towary). Tym samym zainicjował powstanie pewnego systemu, który obecnie określany jest mianem systemu miar i wag oraz systemu określającego pewną wymierną wartość danej rzeczy w znaczeniu ekonomiczno-handlowym. W konsekwencji musiał w tym względzie przyjąć do stosowania narzędzia matematyczne w postaci choćby zwykłych form dodawania, odejmowania, dzielenia czy mnożenia. Później przerodziło się to w bardziej skomplikowane obliczenia potrzebne, np. do wzniesienia trwałych budowli. Z tego też względu zasadnym jest postawienie ogólnej tezy kierunkowej według której, matematyka przyczyniła się do jakościowej zmiany w obszarze przestrzennym (habitatów) człowieka. W ten sposób doprowadziła go do osiadłego trybu

⁵ Zob. S. Sędziwy, *O matematyce*, Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego, https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/276120/sedziwy_o_matematyce_2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y, [dostęp: 05.06.2023].

życia, a na przestrzeni osi czasu do swoistego „udomowienia człowieka”.

Matematyka stanowi zatem obszar poznawczy, który można nazwać filozofią przyrody. W tej materii Galileusz ujął to tak: „Filozofia przyrody jest napisana w wielkiej księdze stale otwartej przed naszymi oczami – mówię o wszechświecie – ale pojąć ją może tylko ten, kto najpierw opanuje język i znaki, którymi jest ona napisana. A napisana jest ta księga w języku matematyki, a jej znaki to trójkąty, okręgi i inne figury geometryczne, bez których nie można wyrazić po ludzku jej słów – bez nich pozostaje beznadziejne krążenie po ciemnym labiryncie”⁶.

Sfera innego bytu, wymiaru, w postaci duchowości czy transcendentalności rozumianej jako wykraczanie poza doświadczenia zmysłowe przyszła, lecz dokonało się to niewątpliwie znacznie później. Oczywiście, filozoficzne rozważania nad światem, życiem i człowiekiem oraz religią dokonały niezmiernie istotnego przeobrażenia, przemodelowania i wzbogacenia człowieka, lecz wzbogacenia w obszarze intelektualno-duchowym, a nie nazwijmy to w prostym, zwykłym, egzystencjalnym (wymiernie bytowym). Bez bowiem szeroko pojętego rozwoju matematyczno-organizacyjno-technicznego przemiana ludzkiej sfery duchowej byłaby po prostu wręcz niemożliwa. Najpierw trzeba było zaspokoić podstawowe potrzeby ludzkie – znaleźć pożywienie (wyprodukować je), zbudować dom, a raczej jakieś lokum do przebywania, ochronić bliskich przed wieloma zagrożeniami, skonstruować miejsca do przechowywania żywności i ochrony posiadanych zwierząt oraz wykonać niezbędne narzędzia pomocne do codziennej egzystencji, a więc do przeżycia – a dopiero później można było odnieść się do sfery doznań duchowości. **W ostateczności uprawnionym jest w tym względzie postawienie ogólnej, lecz fundamentalnej tezy, że rozwój człowieka w rozumieniu darwinowskim został „odgórnie”, w wyniku ewolucyjnego procesu jego rozwoju, a zatem swoistego czynionego przez niego testu „prób” i „błędów”, genetycznie zaprogramowany.** Funkcjonalnie, a więc celowościowo, ten genetyczny program został nakierowany na ciągłe zapotrzebowanie na „coś”, stałym brakiem „czegoś”, a także jego stałym niespełnieniem i niezadowoleniem oraz permanentnym poszukiwaniem zawsze „czegoś no-

⁶ O zastosowaniach matematyki, Wrocławski Portal Matematyczny, <http://www.matematyka.wroc.pl/book/o-zastosowaniach-matematyki>, [dostęp: 21.10.2022].

wego”, „odkrywczego” czy „rozwojowego”. Dlaczego? Otóż powszechnie wiadomym jest, że natura ludzka jest nieprzenikniona i nigdy do końca nie będzie odgadniona. Wydaje się zatem, że wszelkie poszukiwanie ma wybitnie charakter przyczynowo – skutkowy. Przyczyną jest „jakaś” potrzeba, a wynikiem tej potrzeby jest osiągnięcia również „jakiegoś” celu, sukcesu czy realizacja potrzeb. Z kolei osiągnięty cel, sukces niewątpliwie rodzi, rozbudza ambicję, potrzebę uznania, a nawet wręcz dominacji (wyższości), ponieważ natura ludzka charakteryzuje się brakiem stałości, równowagi potrzeb zarówno tych materialnych, jak i duchowych, czego przykładem jest choćby wyznawana ilość religii (wierzeń czy dokonanych rozłamów pośród danych religii). Poszukiwanie i związane z tym liczne obszary ryzyka wydają się więc być zakodowane w psychice człowieka oraz wydają się być również swoistym rodzajem potęgowania poczucia zadowolenia, a tym samym szczęścia. Jest to radość czerpania zadowolenia z odkrycia rzeczy nowych oraz ulepszenia dotychczasowych. Sukces rodzi bowiem swoiste poczucie satysfakcji, uznania w oczach innych, własnej siły, mocy i nawet odwagi, a w ślad za tym u innych – naśladownictwo i rywalizację, a nawet zwykłą ludzką zazdrość i zawiść. Oczywiście ta cecha człowieka ma także ujemne strony. Wszystko to mianowicie z kolei w sferze emocjonalno-psychicznej niestety powoduje również stały wzrost potrzeb i pobudzania oczekiwań (czasem oczywiście całkowicie zbędnych), które ujmując matematycznie mają charakter różnego typu wzrostu. Jest to zatem również swoisty stały brak radości, szczęścia, satysfakcji, zadowolenia, spełnienia, co oznacza w istocie rzeczy tak naprawdę brak zaspokojenia emocjonalnego. W tej materii słusznie zauważył i postawił interesującą „diagnozę” człowieczeństwa Jeremy Benhtam. Odnosi się ona właśnie do obszaru psychiki człowieka, który to obszar kształtuje postawy człowieka w otaczającym go świecie. Otóż, uznał On, że władzę nad człowiekiem sprawują dwa nierozłączne doznania, którymi są **przyjemność i ból**⁷. Ludzie niewątpliwie lubią sprawiać sobie przyjemność, czy też doznawać jej w różnej postaci, lecz także potrafią samemu sobie sprawiać zbędny ból (zarówno psychiczny – zamartwiać się, jak i fizyczny – np. samookaleczenie), a więc w istocie podchodzić do samego siebie demobilizująco i destrukcyjnie. To z kolei powoduje, że **szczęście i cier-**

⁷ Za Y.N. Harrari, *Homo deus. Krótka historia jutra*, Kraków 2018, s. 49.

pienie idą razem z sobą w parze, co oznacza, że zachodzą pomiędzy nimi korelacje, różnego rodzaju związki.

Dla prawnika, jako w istocie rzeczy humanisty, matematyka z reguły budzi lęk, obawy, strach przed czymś nowym, trudnym i niezrozumiałym, a nawet nieuchwytnym, stąd wywołującym niejednokrotnie frustracje poznawcze. W tej materii należy wyraźnie wyartykułować, że to, iż ktoś kieruje swoje zainteresowania w obszar humanistyczny nie oznacza, że nie może on mówiąc pospolicie „czuć” matematyki. Przyczyną niestety tego powszechnego w Polsce zjawiska, oczywiście nieuzasadnionych racjonalnie jest prawdopodobnie wiele, a niewątpliwie jedną z nich jest niewłaściwe jej nauczanie⁸. Sam Autor tego osobiście doświadczył. Dobry nauczyciel powodował, że matematyka nie była taka trudna, a nawet w powiązaniu, np. z fizyką wręcz pasjonująca. Powodowało to, że zamierzałem nawet ukierunkować swoje życie zawodowe w powiązaniu z tzw. kierunkami ścisłymi. Niestety, późniejsze lata szkolne i kadra ucząca, a także specyficzny charakter procesu dydaktyki i sposobu prowadzenia zajęć spowodowały, że zostałem prawnikiem, a zainteresowania obszarem tzw. nauk ścisłych porzuciłem. Jak wielu humanistów uznałem, że należy oddzielić *sacrum* od *profanum* i humanista winien unikać odległych dla niego obszarów, nazwijmy to matematycznych. Później zauważyłem, że wiele znanych osób, które niewątpliwie swoje zainteresowania wiązały także w pewnym zakresie z prawem, było również w większym lub mniejszym stopniu matematykami (np. François Viète, Mikołaj Kopernik, Victor D'Hont czy Gottfried Leibniz). Osobnego zwrócenia uwagi wymaga także fakt, że filozofowie z reguły zajmowali się także obszarem matematyki, czego przykładem może być Osoba chyba najwybitniejszego polskiego filozofa, jakim był Roman Ingarden.

Ponadto ciekawość i związana z tym obserwacja świata spowodowały, że z czasem posiadałem również wiedzę, iż nierzadkim zjawiskiem był

⁸ Stanowisko moje potwierdzają badania przeprowadzone przez A.K. Żeromską, która stwierdza, iż „Matematyka jest jednym z trudniejszych przedmiotów nauczania, a trudność tę znacząco pogłębia ogólnie panujący pogląd, że wiedza matematyczna dostępna jest jedynie garstce wybranych. Matematyka bywa nierzadko narzędziem selekcji uczniów, a czasem wręcz ich szykanowania. Nic zatem dziwnego, że obserwujemy niepokojący spadek zainteresowania matematyką i postępujący zanik motywacji do uczenia się tego przedmiotu w szkole”, A.K. Żeromska, *Metodologia matematyki jako przedmiot badań antropomatematycznych*, Kraków 2013, s. 5.

z kolei fakt, że niektórzy matematycy zajmowali się także refleksją aksjologiczno-filozoficzną, co jest *sui generis* istotą prawa. Traktowali oba obszary aktywności naukowej (matematyczny i filozoficzny) równolegle jako naturalne uzupełnienie oraz wzajemne wzmocnienie prowadzonych badań. Stąd uprawnione jest stwierdzenie, że wielcy matematycy byli filozofami oraz na odwrót, wielcy filozofowie uprawiali również matematykę. Przykładem tego może być Brytyjczyk Bertrand Russell czy wybitny polski matematyk Hugo Steinhaus, który swoje dociekania filozoficzne traktował wręcz jako nieodzowny element badań matematycznych. Matematyka pobudzała Go bowiem do refleksji filozoficznej, a w szczególności obejmowała te obszary, zagadnienia, które domagały się nowych pomysłów, pojęć i formułowania odkrywczych teorii. W tej materii duże znaczenie miały między innymi Jego dokonania w zakresie badań, analizy odnośnie matematycznego rachunku prawdopodobieństwa, w postaci zastosowania teorii miary oraz teorii gier⁹, które zostały w późniejszym czasie rozwinięte przez innych.

Oprócz tego, w trakcie pracy zawodowej zderzyłem się z rzeczywistością, która wymagała zastosowania narzędzi matematycznych. Stwierdziłem mianowicie, że wbrew pozorom matematyka dotyczy wielu obszarów nie tylko z najbliższego mi zakresu prawa pracy, lecz i innych systemów czy gałęzi prawa. Na zasadzie wyłącznie przykładowego wyliczenia (pomijając prawo pracy):

1. Prawo konstytucyjne przyjmuje zasadę proporcjonalności – art. 2 i 31 ust. 3 Konstytucji – która wyraża zakaz nadmiernej ingerencji, a więc wprowadza prymat, lecz co wyrażnie należy podkreślić nie ingerowania w sposób nadmierny, nieproporcjonalny w prawa i wolności obywateli. Wyraża zatem formułę przydatności, która można także określić mianem formuły zastosowania najłagodniejszego środka;
2. Prawo cywilne w zakresie obliczania udziału w spadku każdego ze spadkobierców¹⁰, obliczenia udziału we współwłasności, w zakresie policzenia wartości maksymalnej hipoteki, czy w przed-

⁹ Za W. Wójcik, *Hugona Steinhausa filozofia matematyki*, „Studia z Filozofii Polskiej” 2015, t. 10, s. 35–60.

¹⁰ Obliczenie udziału spadkowego dokonuje się poprzez użycie narzędzia matematycznego w postaci ułamków (dziedziczy taki a taki w 1/12).

miocie tzw. miarkowania lub w zakresie umowy pożyczki, gdzie ustawodawca wprost podaje wzór, gdzie przykład łączna wysokość pozaodsetkowych kosztów nie może przekraczać maksymalnej wysokości pozaodsetkowych kosztów określonej wzorem:

$$MPK = K \times n/R \times 20\%$$

w którym poszczególne symbole oznaczają:

MPK – maksymalną wysokość pozaodsetkowych kosztów;

K – całkowitą kwotę pożyczki, rozumianą jako suma wszystkich środków pieniężnych nieobejmujących współfinansowanych kosztów pożyczki, które dający pożyczkę wydaje biorącemu pożyczkę na podstawie umowy;

n – okres spłaty wyrażony w dniach, licząc od dnia wydania przedmiotu pożyczki;

R – liczbę dni w roku;

3. Prawo procesowe przy obliczania stosownej opłaty sądowej;
4. Prawo handlowe odnośnie określenia udziałów w podwyższonym kapitale zakładowym lub głosowania względną większością głosów, bezwzględną albo kwalifikowaną;
5. Prawo podatkowe w przedmiocie wyliczania podatków, czy warunków określających przyznawanie ulg podatkowych;
6. Prawo wyborcze w zakresie obliczania mandatów wyborczych według przyjętego założenia matematycznego¹¹;
7. Prawo bankowe w zakresie „wyliczenia” zdolności kredytowej kredytobiorcy, szeroko pojętego wyliczania oprocentowania udzielanych kredytów oraz ustalenia płatności kolejnych rat;
8. Szeroko pojęte prawo zabezpieczenia społecznego, w którym dokonuje się stosownych obliczeń świadczeń czy należności;
9. Prawo karne, gdzie popełnienie przestępstwa w warunkach recydywy skutkuje tym, że sąd może wymierzyć karę przewidzianą za

¹¹ Matematyczne narzędzia stosowane są wprost w prawie wyborczym (np. tzw. metoda D'Hondta, Zob. Rozdział 5 lub w prawie podatkowym, gdzie przyjmowany jest rozkład Benforda, zwany także prawem Bendforda, który odnosi się do sprawdzania poprawności zeznań podatkowych bądź dokonanych defraudacji, J. Krawiec, *Prawo Benforda jako narzędzie wykrywania manipulacji finansowych*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2012, nr 4, s. 86–91.

przypisane sprawcy przestępstwo w wysokości do górnej granicy ustawowego zagrożenia zwiększonego o połowę¹².

Osobno prawo, z uwagi na charakter konstrukcyjny przepisów, które muszą być tzw. abstrakcyjne, co oznacza, że zawierają ogólne sposoby postępowania, reguły wielokrotnego (powtarzalnego) powinnego zachowania, wymaga odpowiedniego oprzyrządowania w celu jego zrozumienia. Prawo wymaga zatem stosownej i właściwej interpretacji. Stąd, prawo *sui genesis* jest także dziedziną mającą silne związki z logiką, gdyż niewątpliwie systemy logiczne ułatwiają tworzenie oraz odpieranie argumentacji prawniczej. Logika jest niezbędna prawnikowi w prawidłowym rozumowaniu norm prawnych i ich interpretacji. Oznacza to zatem proces logiczno-dedukcyjnego myślenia, gdyż dzięki metodom logiki matematycznej możemy łatwo sprawdzić to co jest prawdziwe, a co fałszywe¹³, a zatem według **prawa sprzeczności**, co oznacza, że niepodobna, aby zarazem zachodziło (było prawdziwe) zdanie i jego negacja (np. pracodawca dokonuje zwolnienia pracownika z powodu redukcji etatów, a jednocześnie uruchamia proces naboru nowych pracowników). Matematyka wypełnia zatem swoje „dziury” w naszym myśleniu i rozumowaniu. Stąd, nauka matematyki kreuje potencjał intelektualny ludzi, uczy ich porządku i dyscypliny, ponieważ niewątpliwie pobudza oraz rozwija u każdego umiejętność rozumowania, wnioskowania, a także argumentowania. Umożliwia dostrzeganie regularności, podobieństw, sprzeczności, analogii i formułowania na ich podstawie wniosków. Dokonuje tym samym procesu „samodzielności” w zdobywaniu wiedzy, gdyż:

- rozwija umiejętność samodzielnego wyciągania wniosków i formułowania hipotez na podstawie posiadanych informacji;
- kreuje proces formułowania tzw. tez dowodowych. Wzmacnia zatem umiejętności argumentowania, korzystając z danych faktów, przy posługiwaniu się twierdzeniami;

¹² Art. 64 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1138, z późn. zm.).

¹³ Oczywiście, aby móc to sprawnie i skutecznie robić należy wcześniej poznać podstawowe narzędzia logiki matematycznej w rodzaju koniunkcji, alternatywy, implikacji, równoważności oraz prawa rachunku zdań. Z tego też względu wydaje się za zasadne wprowadzenie na studiach prawniczych w pewnym zakresie zajęć (ćwiczeń, konwersatoriów) z matematyki.

- pobudza motywację wewnętrzną, która prowadzi z kolei do satysfakcji. Z tego też względu motywacja w powiązaniu z satysfakcją daje poczucie sukcesu z dokonanego odkrycia lub uzyskanego osiągnięcia. Tym samym dokonuje wzrostu poczucia własnej wartości, ponieważ odzyskuje się wiarę w siebie i w swoje możliwości;
- przyczynia się do wzrostu autorytetu i wartości w oczach osób trzecich.

Wszystko to ponadto prowadzi, w umownym obszarze prawa pracy (a nawet w obszarze tzw. zatrudnienia), do zjawiska, w wyniku którego rozumowanie matematyczne daje:

- świadectwo analitycznego sposobu myślenia przydatnego wszędzie, niezależnie odrodzaju pracy;
- umiejętność logicznego rozumowania i jasnego formułowania myśli;
- poczucie bezpieczeństwa w środowisku pracy, w szczególności w otaczającym go świecie cyfrowym (świecie liczb).

Stanowi zatem istotny element studium w rozumowaniu człowieka. Dobrze rozumiana matematyka wskazuje bowiem, jak unikać popełniania błędów obecnie i w perspektywie długoterminowej.

Wszystko to konsekwentnie powoduje i wymusza uznanie, **że** matematyka jest wszechobecnie pożyteczna, a zatem można użyć określenia, iż w istocie rzeczy **świat** jest matematyczny – za pomocą narzędzi matematycznych opisujemy to co w nim się dzieje. Nie dotyczy to tylko szeroko pojętych obszarów techniki, fizyki, mechaniki, astronomii, itp., lecz także takich dziedzin nauki i **życia**, gdzie wydawałoby się, **że** matematyka nie ma absolutnie **żadnego** zastosowania. Wręcz przeciwnie. Ma zastosowanie, gdyż matematyka wywodzi się w gruncie rzeczy ze wspomnianej już permanentnej obserwacji świata. Stąd, przykładem tego zjawiska może być:

- tak odległa od matematyki – psychologia¹⁴;

¹⁴ Psychologia matematyczna jest formą modelowania matematycznego stosowaną do pojęć i badań psychologicznych. Służy do badania i wyciągania wniosków na temat procesów motorycznych, wykonywania zadań i kwantyfikowalnego zachowania. Zastosowanie psychologii matematycznej jest wykorzystywane

- medycyna, gdzie w stosunku do niej dzięki metodom matematycznym próbuje się sklasyfikować różne typy neuronów (komórek nerwowych pracujących choćby w mózgu), lub dokonuje się klasyfikacji struktury kości beleczkowych;
- mikrobiologia, w badaniach których zastosowania ma matematyczna teoria grafów, a więc mamy zatem do czynienia z zastosowaniem matematyki¹⁵;
- sport, gdzie przykładowo w USA drużyny baseballowe osiągnęły sukces oparty na analizie matematycznej¹⁶.

To w konsekwencji powoduje, że można spotkać się w wielu wypowiedziach, dostępnych na różnych platformach przekazu ze stanowiskiem, że w istocie rzeczy Pan Bóg jest matematykiem (żeby nie być źle zrozumianym, oczywiście pomijam tutaj całą sferę teologiczną i przeciwną jej nurtom filozoficznym, np. materializm dialektyczny), gdyż cały świat, jaki stworzył i który nas otacza, wbrew pozorom, stanowi zbiór uporządkowanych reguł oraz praw, które wzajemnie na siebie oddziałują. Począwszy od najmniejszych rodzajów materii (kwarków), poprzez zjawisko grawitacji i przepływu światła oraz upływu czasu, aż po niezmiernie obszary galaktyk, wszędzie tam występują określone reguły, zależności, prawa, które następnie potrafimy mniej lub bardziej zdefiniować, opisać, wyprowadzić wzory, by następnie ustalić, iż one także mniej lub bardziej przystają do rzeczywistości oraz zgadzają się z dokonanymi przez nas obserwacjami. Wypada się zatem zgodzić z poglądem wyrażonym przez Richarda Dawkinsa, że nawet gdybyśmy mogli na którymś z wczesnych etapów rozwoju społeczeństw wymazać całą

w różnych podejściach do nauki o umyśle, w tym w dziedzinie psychologii klinicznej, psychologii poznawczej i psychologii społecznej. Psychologia matematyczna czerpie swoje unikalne podejście z klasycznych badań matematyki i psychologii, a także fizyki i biologii, za: *What is mathematical psychology*, netinbag, <https://www.netinbag.com/pl/health/what-is-mathematical-psychology.htm>, [dostęp: 20.07.2022]. Zob. też: *Problemy psychologii matematycznej*, red. J. Kozielecki, matematycznej, Warszawa 1971.

¹⁵ Na temat definiowania pojęcia matematyka stosowana i jej zastosowania zob. G. Treliński, *Stosowanie matematyki jako problem dydaktyki matematyki*, Kraków 1982.

¹⁶ Zob. Film fabularny *Moneyball*, USA 2011.

dotychczasową ludzką kulturę, to z ogromnym prawdopodobieństwem mielibyśmy dzisiaj inne języki, religie czy dzieła sztuki. Natomiast nie może budzić żadnej wątpliwości, że nasze „nowe” spostrzeżenia dotyczące działania wszechświata prowadziłyby do tych samych wniosków, gdyż świat wciąż rządziłby się tymi samymi, niezależnymi prawami¹⁷. Poznanie zatem pewnych elementów, narzędzi matematyki dla prawnika jest wobec tego nie tylko konieczne, lecz i niezbędne. Uprawnione jest zatem przywołanie także słów Johna Kemeny, że „Człowiek ignorant matematyczny będzie bardziej ograniczony w jego rozumieniu głównych sił cywilizacji (ang. *The man ignorant of mathematics will be increasingly limited in his grasp of the main forces of civilization*)”¹⁸.

Wprowadzając Czytelnika w meandry relacji prawa i matematyki należy zauważyć, że osobną kwestią jest zjawisko, które aktualnie ma kapitalne znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Otóż, nie ulega żadnej wątpliwości, iż obecne czasy związane są z powszechnym i szybkim procesem wszechobecnej oraz wszechwymiarowej, a także rozszerzającej się stale globalizacji, określanej czasem mianem epoki postindustrialnej 4.0.¹⁹ Jak to określił M. Król „Nasze czasy są żywioło-

¹⁷ Za P. Stacewicz, *Czy świat jest matematyczny?*, marciszewski.eu, <https://marciszewski.eu/?p=1768>, [dostęp: 13.07.2022].

¹⁸ Z innej strony brak rozwoju matematyki, a w zasadzie brak jej nauczania doprowadził m.in. już XVII w. dotychczas dość potężną Portugalię do zacofania gospodarczego, D.S. Landes, *Bogactwo i nędza narodów. Dlaczego jedni są bogaci, a inni ubodzy*, Warszawa 2020, s. 159–162.

¹⁹ Przyjmuje się, że pierwsza rewolucja przemysłowa rozpoczęła się około 300 lat temu (w XVIII w.) i objęła w warstwie społecznej przemiany związane z upowszechnianiem się pracy najemnej przez robotników w miastach, a w warstwie gospodarczej z tzw. okresem węgla i pary (mechanizacja produkcji). Druga związana była z wynalezieniem elektryczności i upowszechnieniu się linii montażowych. Druga i trzecia trwały około 200 lat. Trzecia rewolucja zaczęła się w latach sześćdziesiątych XX w. i związana była z początkiem używania powszechnie systemów komputerowych. Czwarta rewolucja to zmiany technologiczne i organizacyjne związane wykorzystaniem nowych rozwiązań w obszarze cyfrowym, m.in. J. Stelina, *Czwarta rewolucja przemysłowa a prawo pracy*, [w:] *Między ideowością a pragmatyzmem – tworzenie, wykładnia i stosowanie prawa. Księga jubileuszowa dedykowana Profesor Małgorzacie Gersdorf*, K. Rączka, B. Godlewska-Bujok, E. Maniewska, W. Ostaszewski, M. Rączkowski, A. Ziętek-Capiga (red.), Warszawa 2022, s. 123 i n.

wo anty-konserwatywne, rewolucyjne, napiętnowane poczuciem zacyzowania od nowa, smakiem nowej jakości świata”²⁰.

Ten dynamiczny proces wymusza konieczność przewartościowania oraz nowego spojrzenia na wiele zjawisk i idei, jak również modeli, czy narzędzi mających lub mogących mieć zastosowanie w danym obszarze społecznym, w danej gałęzi przemysłu oraz nauce, a także w danym systemie prawa. W konsekwencji powoduje to, że należy dokonać swoistego rodzaju rachunku sumienia nad stanem badań w polskiej nauce prawa pracy, gdyż przywołując Chrisa Darimonta „Duża część postępu w nauce była możliwa dzięki ludziom niezależnym lub myślącym nieco inaczej”²¹. W tym względzie wyrażam pogląd, przeciwny powszechnemu stanowisku naukowemu prawa pracy, że ten system prawa ma wyłącznie charakter usługowy, służebny, w szczególności w obszarze gospodarczym, gdyż dynamika procesów społeczno-polityczno-gospodarczych powoduje, że prawo pracy jest jedynie odtwórcze. Tak, z zasady tak jest; ma charakter usługowy, odtwórczy, lecz nie w pełni, wyłączny. Otóż, prawo pracy nie może pozostawać wyłącznie prawem *stricto* usługowym wobec ekonomii, gospodarki czy stosunków społecznych, a także sfery politycznej. Prawo pracy, a w zasadzie nauka prawa pracy, może i powinno mieć charakter progresywny. Nie może pozostawać wyłącznie prawem usługowym w tym znaczeniu, że nauka prawa pracy, a w konsekwencji samo prawo pracy winno wypracowywać (modelować) i następnie przekładać to na praktyczne regulacje, które w swoim rozumianym sposobie mogą wyprzedzać zachodzące zjawiska społeczno-gospodarcze. Nauka prawa pracy winna mieć zatem nawet charakter z obszarów „studiów strategicznych”. Za jej pośrednictwem winno się bowiem dokonywać wypracowywania i modelowania koncepcji prawnych, które następnie zostaną przyobleczone w stosowne regulacje normatywne. Regulacje te od strony praktycznej będą umożliwiały z kolei podjęcie szeregu niezbędnych przedsięwzięć, mających na celu organizowanie oraz wykonywanie pracy ukierunkowanej bezpośred-

²⁰ M. Król, *Niebezpieczeństwa historii idei*, „Teksty: teoria literatury, krytyka, interpretacja” 1974, t. 6, nr 18, s. 48.

²¹ Instytut Biologii Eksperymentalnej, <https://ibe.amu.edu.pl/tips/duza-czesc-postepu-w-nauce-byla-mozliwa-dzieki-ludziom-niezaleznym-lub-myslacy-nieco-inaczej-chris-darimont-2/>, [dostęp: 27.10.2022].

nio na zachowanie bezpieczeństwa i ochronę interesu indywidualnego pracownika, następnie bezpieczeństwa oraz ochronę interesu zbiorowego pracowników, a w ostateczności także niewątpliwie bezpieczeństwa i ochronę interesu publicznego, a zatem całego społeczeństwa. Dlaczego również publicznego? Ponieważ poprzez zapewnienie tej postaci bezpieczeństwa dokonuje się tym samym zapewnienie bezpieczeństwa społecznego i socjalnego²², m.in. w wyniku umożliwienia uzyskania godnych środków pieniężnych ze świadczenia pracy. Prowadzi to tym samym do zachowania pokoju społecznego w państwie. W tym względzie należy bowiem uznać, że pokój społeczny w stosunkach pracy jest jednym z filarów ładu i porządku społecznego, w tym także jednym z filarów unijnej i konstytucyjnej idei społecznej gospodarki rynkowej²³. W tym aspekcie prawo pracy będzie miało zatem wymiar przyszłościowy, futurystyczny²⁴. Nie może pozostawać obojętne na istotne i ogromne zmiany cywilizacyjne dokonujące się w ostatnich latach. W konsekwencji musi być szeroko otwarte nie tyle na teraźniejszość, co wręcz na przyszłość, gdyż musi uwzględniać szeroką dynamikę dokonujących się przemian i procesów zarówno społecznych, politycznych oraz ekonomicznych. Przykładem tego może być m.in. potrzeba:

- innego spojrzenia na osoby znajdujące się w wieku starszym i konieczności rozwoju tzw. srebrnej gospodarki. Tym samym także potrzeba, z uwagi na zmiany demograficzne aktywizacji zatrudnienia osób, które formalnie posiadają już uprawnienia emerytalne;
- istotnej zmiany sposobu świadczonej pracy. Wyrażać się to może

²² Wyraźnie odróżniam pojęcie „społeczny” i „socjalny”. W tej materii zob. J. Żołyński, *Socjalizacja prawa pracy. Od chaosu do pokoju społecznego*, Poznań 2022.

²³ Zob. m.in. A.M. Świątkowski, *Gwarancje prawne pokoju społecznego w stosunkach pracy*, Warszawa 2013.

²⁴ Do zbliżonych wniosków dochodzi J. Stelmach uznając, że: „Prawo powinno przewidywać zmiany, które mogą nastąpić w społeczno-ekonomicznej rzeczywistości. Prawo najpierw musi «nadażyć» za postępującymi w iście geometrycznym postępie zmianami społeczno-ekonomicznymi, a następnie powinno z możliwie jak największym wyprzedzeniem przyszłe zmiany (najważniejsze tendencje społeczne i ekonomiczne) «przewidzieć»”. J. Stelmach, *Efektywne prawo*, StudyLib, <https://studylibpl.com/doc/580667/efektywne-prawo--jezzy-stelmach--i-spór-o-kryteria>, [dostęp: 27.07.2022].

m.in. znaną już *de facto* od dawna potrzebą przyjęcia pracy zdalnej, pracy za pośrednictwem platform internetowych²⁵, czy innych form uelastycznienia klasycznego sposobu wykonywania pracy w miejscu, które określane jest zakładem pracy (a więc z uwagi na te okoliczności zachodzi także potrzeba redefiniowania pojęcia „zakład pracy”). Do tego dochodzi niewątpliwie także cała sfera dostępności do biometryki danych pracownika, czy jego geolokalizacji (oczywiście w tych przypadkach z bezwzględny uwzględnieniem jego prywatności). W dzisiejszych czasach coraz bardziej powszechnym i znaczącym, a wręcz koniecznym zjawiskiem staje się świadczenie pracy za pomocą drogi elektronicznej, np. w obszarze edukacji czy szkoleń, jak również w obszarze obsługi prawnej, księgowej oraz w ogóle doradczej.

Prawo pracy nie zawsze musi zatem pozostawać w tyle tych procesów społeczno-gospodarczych, lecz w pewnym zakresie przewidując je może, jeśli już nie wyprzedzać ich unormowaniami, pozostawać w nimi w bliskości czasowej. Czyli iść bezpośrednio za tym, co potocznie określa się z „duchem czasu”. Powinno swoimi rozwiązaniami prawnymi wspierać rozwój państwa i społecznych stosunków pracy. Ponowne rodzi się pytanie, a dlaczego? Odpowiedź jest znowu prosta. Aktualnie w dobie obowiązywania w Unii Europejskiej (UE) zasady społecznej gospodarki rynkowej i zasady demokratycznego państwa prawa zjawiska, idee, czy byty w postaci – ekonomii, praw człowieka oraz relacji społecznych są nierozzerwalne i wzajemnie ze sobą związane, a także nawzajem przenikające się. Mają zatem wymiar holistyczny. Współczesne prawo pracy przynależy wprawdzie do prawa pozytywnego, lecz ma jednocześnie wyraźnie charakter wielowymiarowy. Jest zatem prawem **niejednorodnym, a ściślej prawem o charakterze heterogenicznym, a nawet interdyscyplinarnym**²⁶. Różnorodność tej gałęzi prawa wynika z tego,

²⁵ Praca w postaci platform elektronicznych została zdefiniowana, np. we francuskim kodeksie pracy w 2016 r., A. M. Świątkowski, *Gwarancje...*, op.cit., s. 101.

²⁶ Już w poprzednich swoich opracowaniach wyraziłem pogląd, że prawo pracy ma charakter heterogeniczny, gdyż w istocie rzeczy jest efemerydą wielu systemów i podsystemów prawa, a mianowicie w istocie powiązanych ze sobą wielu komponentów będących elementami prawa cywilnego, administracyjnego,

że oprócz elementów prawa prywatnego, jaką jest dobrowolność nawiązania stosunku zobowiązaniowego w postaci umowy o pracę, czy przynajmniej formalno-prawnej, w swoim założeniu równości stron tego stosunku, to jednocześnie występuje szczególnie silny aspekt publiczno-prawny (o wymiarze wręcz administracyjnym w postaci bezwzględniego nakazu określonego zachowania, odnoszącym się w szczególności do pracodawcy²⁷), a obecnie nawet aspekt w wymiarze międzynarodowym (w postaci międzynarodowego publicznego prawa pracy) oraz w wymiarze ponad narodowym (w postaci regulacji prawa unijnego). Prawo pracy wykazuje przy tym swoją swoistą cechę: **wyznacza jedynie pewne granice ochrony pracownika, określając aksjomaty tej ochrony, pozostawiając jednak każdemu podmiotowi – co jest niezmiennie istotne – całkowitą autonomię w dochodzeniu swoich praw**. Pozostawia także podmiotom stosunku pracy także pewną autonomię w zakresie określenia niektórych obszarów wzajemnych powinności i obowiązków.

Ponadto, w dobie obecnej wiąże się to z przemianami, które jeszcze nie tak dawno były wprost nie do pomyślenia. Przykładem tego, w kręgu naszych rozważań z szeroko pojętej przestrzeni matematycznej, jest choćby to, że aktualnie poprzez rozwój nowoczesnych technologii do zastosowania, w których właśnie niezbędna jest matematyka – szereg podmiotów, w tym także państwo, utraciło wiele swoich dotychczasowych, wydawałoby się pewnych i nienaruszalnych czy niedostępnych dla innych przymiotów. Przykładowo państwo utraciło bezwzględnie w sposób trwały swój dotychczasowy monopol w obszarze dostępności oraz powszechnej i nienadzorowanej społecznie kontroli obiegu informacji²⁸. Stąd, także nowoczesne urządzenia w zakresie technologii komunikacji sprawiają, że wiele rozwiązań z przeszłości ma we współczesnych świecie już charakter anachroniczny. Nowoczesne urządze-

konstytucyjnego, karnego, karno-administracyjnego czy praw człowieka oraz prawa unijnego, a nawet międzynarodowego publicznego prawa pracy, co powoduje w tendencjach rozwojowych jego internacjonalizację.

²⁷ Naruszenie tych nakazów skutkuje z reguły odpowiedzialnością administracyjno-karną pracodawcy.

²⁸ Oczywiście pomijam tutaj rozważania takie, jak możliwość wyłączenia dostępności do Internetu, czy blokowania stron internetowych. Obecnie przepływ informacji ma charakter globalny za pomocą najróżniejszych środków przekazu, których wszystkich nie sposób zidentyfikować i zablokować.

nia umożliwiają bowiem tzw. wykradanie informacji i ich następnie powszechne magazynowanie oraz ich udostępnianie, a także stosowne do potrzeb inne ich przetwarzanie. Zanika w ten sposób wręcz staroświeckie wyobrażenie niektórych ideologów i polityków, że za pomocą kontroli obiegu informacji to oni będą mogli w świecie rzeczywistym w istocie rzeczy decydować o życiu społecznym, życiu prywatnym, etyczno-moralno-kulturowym, a także o sposobie myślenia jednostki oraz o percepcji indywidualnej i zbiorowej otaczającej nas rzeczywistości. Ci ludzie muszą sobie raz na zawsze uświadomić, jeżeli chcą funkcjonować w tzw. „realu” i nie wylądować na śmietniku historii, że to skończyło się bezpowrotnie. Powinniśmy iść do przodu, gdyż zmiany (z reguły nie akceptowalne przez oporną część społeczeństwa) są nieuniknione. Oczywiście można trwać w paradygmacie starego myślenia, lecz to do niczego nie prowadzi (naocznym przykładem tego jest choćby 200 lat Pax Romana, który *de facto* w wymiarze zarówno idei, jak i zjawiska w pewnym zakresie przyczynił się do upadku tego imperium). Należy wiedzę czerpać z wielu obszarów. Narzucane przez nich koncepcje nie zbudują bowiem nowej i trwałej rzeczywistości, a parafrazując słowa H. Heine²⁹, mogą wręcz zniszczyć to, co dotychczas zbudowano i trwało to jako dobre. Porządek społeczny w obecnych realiach świata i społeczeństwa nie może być bowiem siłowo, odgórnie ideologicznie narzucany, lecz wprowadzany w życie ewolucyjnie, w swoim rozumianym procesie negocjacyjnym (poprzez dialog społeczny). Z tego też względu rozwój nowych technologii w sposób obiektywny wymusi, że w niedługim czasie koniecznym będzie utworzenie nowych obszarów badań i nowej dyscypliny w zakresie prawa, którą można określić terminem „prawo cyfrowe”, w którym to narzędzia matematyczne będą miały niewątpliwie podstawowe i szerokie zastosowanie. Konieczność wyodrębnienia takiej dyscypliny prawa będzie wynikała choćby z potrzeby określenia warunków odpowiedzialności za szkody wyrządzone z uwagi na korzystanie z takich instrumentów. Mianowicie wyłania się istotna kwestia, czy winno się stosować klasyczne, dotychczasowe zasady odpowiedzialności według reguł cywilnych, czy też należałoby wypraco-

²⁹ Według H. Heine „koncepcje filozoficzne pielęgnowane w zaciszu profesorskich gabinetów mogą zniszczyć cywilizację”, A.D. Rotfeld, *W poszukiwaniu strategii*, Olszanica 2018, s. 66.

wać inne przesłanki i zakres tej odpowiedzialności. Osobno w przypadku, np. stosowania sztucznej inteligencji w sytuacji wytworzenia przez sztuczną inteligencję (ang. *artificial intelligence*, AI) „dzieła” wyłaniają się kolejne zagadnienia: kto posiada do niego prawa autorskie, kto odpowiada za jego wady, jaki jest okres przedawnienia roszczeń i kto jest legitymowany w dochodzenia praw na drodze sądowej. Otóż, czy obszar ten należy legitymować w stosunku do programisty, czy do podmiotu zlecającego lub zatrudniającego programistę-wykonawcę. Jakie ryzyko (w jakim zakresie) ponosi podmiot zlecającymi AI wykonanie „dzieła”, bo może być trudno przyjąć tutaj klasyczne reguły uznania szkody, a także odpowiedzialności w zakresie ewentualnej krzywdy, wyrządzonej w postaci winy.

Przedmiotowe opracowanie jest w istocie rzeczy pierwszym tekstem w polskiej nauce prawa, w tym także prawa pracy³⁰, co wyraźnie podkreślam w takim ujęciu i w takiej analizie oraz w takim znaczeniu³¹, odwołującym się do rozumienia matematyki i możliwości zastosowania matematycznych narzędzi, obiektów w tej dziedzinie prawa. Nie spełnia jednak waloru *sensu stricto* opracowania monograficznego i z tego też względu nie wyczerpuje formuły zupełności. Ma jedynie charakter szerokiego zarysu, mającego na celu wszczęcie pogłębionej dyskusji o stosowaniu matematyki w prawie pracy, a tym samym swoistym rachunkiem sumienia, co do zakresu poszukiwań nowych przestrzeni badawczych, a zatem pobudzeniem do kreatywności naukowej. Konsekwencją powyższej koncepcji pisania tej książki jest to, że świadomie odstąpiłem od pogłębionej podbudowy w zakresie analizy teoretyczno-prawnej, a także odstąpiłem od szerokiego rozpatrywania aspektu aksjologiczno-filozoficznej. Oczywiście nie sposób pominąć tego obszaru w całości. Jednakże odwołanie do teorii prawa oraz do warstwy aksjologiczno-filozoficznej,

³⁰ Wstępne założenia przedstawiłem w artykule J. Żołyński, *Stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy i w nauce prawa pracy*, „Roczniki Prawa i Administracji” 2023, t. 1, nr 23.

³¹ Przeglądając literaturę nie spotkałem się z takim ujęciem ujmowania matematyki i stosowania narzędzi (obiektów) matematycznych w prawie, w tym w prawie pracy. Nie oznacza to jednak, że w pewnym, innym zakresie i w innym wymiarze takie próby czyniono, jak choćby publikacje J. Woleńskiego (przywołane w tekście opracowania).

a także do innych obszarów nauki czynię jedynie w celu „obudowania” czynionych rozważań czy przeprowadzanej analizy. Z oczywistych względów nie wgłębiałem się także w materię *stricto* matematyczną. W ten sposób pragnąłem uniknąć przeteoretyzowania książki i braku jej zrozumienia przez Czytelnika, a także, jako humanista, popełnienia ewentualnych błędów w rozumowaniu matematycznym. Ponadto uznałem, że każdy z tych obszarów wymaga osobnego, pogłębionego opracowania naukowego do którego niewątpliwie niezbędne jest wsparcie z innych dziedzin nauki, jak z zakresu ekonomii, statystyki, matematyki, logiki, prakseologii czy nauk społecznych (socjologii, filozofii, a może nawet i politologii oraz antropologii). Z tego też względu na obecnym, wstępnym etapie badań, skupiłem się na możliwości bezpośredniego opisanego, lecz w zasadzie w zakresie ogólnym, praktycznego zastosowania narzędzi matematycznych, w obszarze szeroko pojętego prawa pracy. Bezpośredniego zastosowania, gdyż oprócz wielu obszarów, które będą podlegały analizie w książce należy wyraźnie zwrócić uwagę, że narzędzia matematyczne winny służyć do zachowania godności człowieka pracy, pokoju jego rodziny oraz niewątpliwie także do zachowania dialogu społecznego. Dlaczego? Ponieważ matematyka ma wymiar prakseologiczny, gdyż prakseologia jest dziedziną zajmującą się wszelkiego rodzaju celowym działaniem ludzkim, a więc stroną praktyczną jego zachowania. Matematyka nie zawiera fałszu, a więc służy rozwiązaniu problemu. W tym względzie odwołam się do rozważań T. Kotarbińskiego³² i do tego, co określa on pojęciem dobrej roboty, wzorca należytej staranności³³. Przywołany autor zdefiniował to pojęcie uznając, że „prakseologia to synergiczna mądrość dobrej (sprawnej) „roboty”, wynikająca z jednoczącego dialogu pomiędzy filozofią, ekonomią i techniką. I o taki jednoczący dialog tu chodzi”³⁴. Matematyka winna zatem dawać stronom społecznym stosunków pracy – nie bójmy się powiedzieć tego wprost – poprzez wyliczenia (pokazanie na liczbach), czy w danym obszarze mogą postępować według reguły *tak lub tak*. W ten sposób poprzez liczby występuje pokazanie realnych możliwości pracodawcy i realnych podstaw do kierowania

³² T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Warszawa 1986.

³³ Zob. też, np. T. Pszczołowski, *Zasady sprawnego działania*, Warszawa 1988; Z. Wołk, *Kultura pracy profesjonalisty*, Warszawa 2017.

³⁴ B. Słowiński, *Podstawy sprawnego działania*, Koszalin 2008, s. 9.

wobec niego uzasadnionych żądań, w tym także poprzez wszczynanie sporów zbiorowych pracy. Następuje zatem skuteczna kreacja ochrony godności człowieka pracy, kształtowanie humanizacji warunków pracy i płacy, eksponowanie solidaryzmu społecznego, moralności oraz egzekwowanie etyki pracy, a zatem kierunkowe służenie potrzebom społecznym, w celu poprawy warunków życia ogółu ludności oraz pełniejszego zaspokajania ich potrzeb³⁵. Stąd, naczelną *ratio legis* prawa pracy winno być „preferowanie celów i potrzeb społecznych, dążenie do ochrony interesów ludzi pracy”³⁶.

Powyższe podejście badawcze spowodowało, że konstrukcyjnie w opracowaniu jako metody badawcze przyjąłem trzy:

- metodę opisową, a więc opisanie zjawisk i możliwość zastosowania bezpośrednich rozwiązań matematycznych;
- metodę syntetycznej egzegezy niektórych aktów prawnych, z których wynika obowiązek lub konieczność zastosowania narzędzi matematycznych;
- metodę aksjologiczno-filozoficzną, to jest odniesienie się do obszaru chronionych wartości, które są istotne i niezbędne dla człowieka.

Przyjęcie takich narzędzi badawczych jest wynikiem uznania, że stosowanie matematyki w prawie pracy winno być z zasady, w szczególności rozpatrywane właśnie jako zjawisko, a nie idea. Jako zjawisko, gdyż matematyka jest nauką niezależną w tym sensie, że jej prawideł, zasad, reguł, nie da się zafałszować, przeinaczyć, dopasować, implementować, a więc nie wiąże się ona absolutnie z żadną doktryną polityczną, prawną, czy ruchem społecznym, religijnym lub kulturowym. Matematyka po prostu wyjaśnia to co jest do zrozumienia, a więc co da się racjonalnie uzasadnić.

Jednocześnie wyrażam nadzieję, że środowisko naukowe z zakresu prawa, w tym prawa pracy, przyjmie ze zrozumieniem niniejszą książkę.

³⁵ Parafrazując W. Szuberta, zawarte w opracowaniu W. Szubert: *Polityka społeczna – dyscypliną naukową*, „Polityka Społeczna” 1999, nr 1, s. 7.

³⁶ T. Zieliński, *Prawo pracy a polityka społeczno-gospodarcza i postęp społeczny*, [w:] *Z problematyki prawa pracy i polityki socjalnej*, Tom. 1, T. Zieliński (red.), Katowice 1977, s. 18.

Wybaczą mi przy tym, że pominąłem lub jedynie wręcz tylko zasygnalizowałem w swoich rozważaniach wybitny dorobek innych Autorów, dotyczący m.in. materii stosowania logiki w prawie, jak choćby publikacje: L. Borkowskiego³⁷, J. Woleńskiego³⁸, L. Nowaka³⁹, S. Wronkowskiej⁴⁰ czy Z. Ziemińskiego⁴¹. Ponadto żywię również nadzieję, że osoby zajmujące się naukowo lub zawodowo matematyką nie uznają za nie stosowne, że:

- w opracowaniu oparłem się tylko na niektórych działach matematyki, a mianowicie generalnie rozważania prowadziłem uwzględniając materię algebry, geometrii i logiki;
- przywołana literatura odnośnie *stricto* matematyki jest uboga i niereprezentatywna (wręcz o charakterze popularno-poglądowym)⁴², gdyż książka skierowana jest do humanistów, a nie do środowiska z obszaru matematyki;
- wybaczą Autorowi ewentualne zbyt mało analitycznie rozpatrywanie poszczególnych instytucji, narzędzi, obiektów, zagadnień matematycznych, a tym samym ewentualne niedociągnięcia.

Mam także nadzieję, że jako humanista nie popełniłem oczywistych błędów w rozumowaniu matematycznym.

Na końcu pragnę złożyć podziękowania niektórym osobom, gdyż wymienienie ich wszystkich jest niemożliwe. Kieruję je po pierwsze wobec mojej żony, Grażyny, za merytoryczne wsparcie oraz za okazaną, jak zwykle wyjątkową cierpliwość.

Podziękowania kieruję także w stronę Pani dr Jolanty Dmowskiej i Pana dr Krzysztofa Brzostka za włożony wysiłek w przeczytanie tego trudnego tekstu i wniesione spostrzeżenia.

Osobne, lecz szczególne podziękowania kieruję w stosunku do Pana Prof. dr hab. Antoniego Mitusia za nieocenione wprost wsparcie i po-

³⁷ Np. L. Borkowski, *Logika formalna*, Warszawa 1969.

³⁸ Np. J. Woleński, *Logiczne problemy wykładni prawa*, Kraków 1972; *Matematyka a epistemologia*, Warszawa 1993; *Logika i inne sprawy*, Kraków 2017.

³⁹ Np. L. Nowak, *Interpretacja prawnicza. Studium z metodologii prawoznawstwa*, Warszawa 1973.

⁴⁰ Np. S. Wronkowska, *Podstawowe pojęcia prawa i prawoznawstwa*, Poznań 2005.

⁴¹ Np. Z. Ziemiński, *Logika praktyczna*, Warszawa 2011.

⁴² Uznałem, że dla „humanistycznego” rozumienia matematyki przywołanie poważnej literatury matematycznej nie jest z zasady celowe.

moc o charakterze analizy matematycznej przy ostatecznej redakcji tekstu. Żywię przy tym nadzieję, że Jego uwagi, spostrzeżenia i zalecenia uwzględniłem oraz przenieśliem do tekstu poprawnie.

Nieodwołne podziękowania kieruje również pod adresem Pana dr hab. Bolesława M. Ćwiertniaka, za wsparcie naukowe w obszarze teorii prawa. Jest mi przy tym niezmiernie przykro, że wiele Jego cennych uwag i poglądów nie zdołałem wykorzystać. Uwzględnienie ich prowadziłoby do znacznego rozbudowania opracowania, a celem moim jest, jak wspominałem, dokonanie jedynie pewnego szkicu naukowego. Nie oznacza to jednak, że nie uczynię tego w sposób pogłębiony w następnej publikacji dotyczącej tego zagadnienia.

Lubin, czerwiec 2023

1. Uwagi natury wstępnej

Nie ulega żadnej wątpliwości, że każde opracowanie, zarówno teoretyczne, popularno-naukowe, jak i mające wyraźnie walory praktyczne, wymaga pewnych sprecyzowanych ogólnych założeń, a także pewnej przejrzystości oraz wnikliwości badawczej jego twórcy. Z tego też względu wymaga to przedstawienia narracji w postaci pisemnej, w formie, aby była dla jak największego grona odbiorców zrozumiana. Z tego też powodu w tej, wstępnej części opracowania, uczciwość naukowa Autora wymaga, że w sposób niepozostawiający miejsca na wątpliwości i domysły, należy się Czytelnikowi niewątpliwie wyjaśnienie samego tytułu książki. Dokonanie tego zabiegu jest tym bardziej niezbędne, gdyż przyjęcie takiej, a nie innej terminologii (nazewnictwa) wprost determinuje wyjaśnienie oraz rozumowanie przedstawianego problemu, a zatem ma swoje wyraźne i istotne konsekwencje metodologiczne, konstrukcyjne, naukowe, jak również praktyczne w stosowaniu. Wpływa także na percepcję, walory poznawcze niezbędne dla właściwego zrozumienia treści opracowania. Czytelnik, zarówno jako badacz naukowy, jak i tzw. zwykła osoba już na wstępie, przed zapoznaniem się z jego treścią, z reguły sugeruje się już samym tytułem opracowania. Tytuł z założenia intryguje Czytelnika pod kątem tego co pod nim się kryje, a więc co chce się ewentualnie dowiedzieć, co zamierza poszukiwać w książce. Tytuł w swojej treści ma zatem ukierunkowywać na to, co zostanie zawarte w książce. Ponadto tytuł prezentowanej publikacji ma sugerować Czytelnikowi, czy książka ta została napisana przez prawnika – a więc w istocie rzeczy humanistę, czy też jej Autora należy zaliczyć do obszaru nauk ścisłych. Zatem, czy będzie to książka w treści „matematyczna”, czy też o matematyce. Jeżeli tytuł sugerowałby, że książka jest „matematyczna”, to z reguły Czytelnik *stricto* o proveniencji humanistycznej od razu od niej odsunie swój wzrok jako od publikacji z „innego świata”.

Z tego też względu wyjaśniam, że nazwanie prezentowanego zagadnienia jako: *O znaczeniu matematyki w prawie pracy* – zamiast filozoficznego ujęcia *o duchu matematyki w prawie pracy*, czy wręcz bezpośrednio *stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy*, lub użycie przykładowo innej terminologii, jak: *matematycznego sposobu rozumienia prawa pracy*, *matematycznego opisu prawa pracy*⁴³, *matematycznej metodologii prawa pracy*, lub wręcz wprost *matematycznej metody badawczej prawa pracy*⁴⁴ wynika z oczywistego faktu.

Po pierwsze – tytuł w takiej postaci wyraźnie wskazuje, że nie będzie w treści książki tylko i wyłącznie rozważań, badań obiektów i analiz matematycznych, lecz należy poszukiwać w niej oprócz matematyki także materii w warstwie prawoznawczej (nauki prawa, jursprudencji), filozoficznej, aksjologicznej czy prakseologicznej.

Po drugie – gdyby użyto w tytule sformułowania w postaci, np. przywołanej wcześniej *matematycznej metodologii prawa pracy* lub *matematycznej metody badawczej prawa pracy* to rodziłoby to z kolei szereg konsekwencji. **Otóż, niewątpliwie każda metoda musi koniecznie z góry określać założony cel, zasady, czy oparcie się na jednej lub wię-**

⁴³ Oczywiście powstaje podstawowy dylemat: matematyka – stanowi narzędzie czy opis. Jak wskazuje J. Mrozek, ten dylemat można rozstrzygnąć kompromisowo. Z jednej strony matematyka jest **narzędziem opisu** w tym sensie, że chociaż nie wiemy, czy izomorfizm pomiędzy jej strukturami a światem rzeczywiście istnieje, to przecież odnosimy mniej czy bardziej udanie jej kategorie do rzeczywistości. Nie możemy wiedzieć, czy matematyka odnosi się bezpośrednio do świata, jednak pośrednio wpływa na taki lub inny jego teoretyczny obraz, będąc „selektorem” treści poznawczych docierających ze świata zewnętrznego, jak również „pryzmatem”, przez który zmuszeni jesteśmy „patrzeć” na przyrodę. Z kolei z drugiej strony matematyka jest **opisem narzędzi**, gdyż jest jednocześnie nauką o „narzędziach poznania”. Poddaje najbardziej szczegółowemu i drobiazgowemu badaniu obiekty, relacje, związki i struktury typu matematycznego, które z kolei przez nauki empiryczne adaptowane są do ich potrzeb, J. Mrozek, *Matematyka — narzędzie czy opis? Instrumentalistyczna i realistyczna interpretacja zastosowań matematyki*, „Filozofia Nauki” 1996, r. 4, t. 2, nr 14, s. 77.

⁴⁴ Takie pojęcia używają, np. I. Florczak, B. Muszyńska, „*Metoda matematyczna*” badania Kodeksu pracy – Kodeks pracy w statystyce (materiały do Drugich Wrześniowych Spotkań z Prawem Pracy, 40 lecie Kodeksu pracy, 12–14.09.2014 r.).

cej teorii naukowych⁴⁵ i następnie przyjąć także niezbędne narzędzia badawcze⁴⁶, w tym również określone założenia konstrukcyjno-metodologiczne.

Przedstawiony powyżej pogląd zmusza do zajęcia stanowiska, że w zakresie odgórnie przyjętej metody czy założeniu planu pracy, nie jest on możliwy w przypadku matematyki w obszarze prawa⁴⁷, w tym oczywiście w obszarze prawa pracy. Dlaczego? Ponieważ matematyka winna być w prawie pracy, a więc wyłącznie w tej przestrzeni rozumiana generalnie w ten sposób, że jako odrębna nauka **w istocie rzeczy nie służy bezpośrednio w przypadku prawa do badania niczego, poza wprost wskazanymi i określonymi kategoriami matematycznymi** (oczywiście ma niewątpliwie bezpośrednie oraz wymierne zastosowanie w innych obszarach czy dziedzinach nauki, o czym będzie mowa dalej). Ma to swoje zasadnicze konsekwencje. Otóż, w ostateczności **matematyka w szeroko ujętym prawie pracy** (co oznacza także obszar ubezpieczeń społecznych⁴⁸ i *de facto* sferę polityki społecznej), **nie określa sama w sobie – co wyrażnie podkreślam – potrzeby przyjęcia żadnego odgórnego modelu, czy też nie wypracowuje jakiejś idei i również sama z siebie nie określa żadnego założonego *a priori* celu badawczego** (niemniej, oczywiście samo prawo pracy tworzy pewien model, o czym także będzie mowa w Rozdziale 2). **Matematyka jest**

⁴⁵ Wydaje się, że bez obawy o popełnienie poważniejszego błędu można chyba przyjąć, że jest to uporządkowana całość logicznie spoistych uogólnień, wynioskowanych na podstawie ustalonych faktów naukowych, powiązanych z dotychczasowym stanem nauki, za J. Giezek, *Metoda prawa karnego. O budowaniu „karnistycznych” teorii naukowych oraz ich wpływie na odpowiedzialność karną*, „Wrocławskie Studia Erazmiańskie” 2014, nr 8, s. 35.

⁴⁶ Odnośnie metod badawczych zob. J. Apanowicz, *Metodologia ogólna*, Gdynia 2012.

⁴⁷ Wyłącznie na zasadzie wtrącenia zwracam uwagę, że narzędzia matematyczne mogą mieć szerokie zastosowanie nie tylko w nauce prawa karnego, lecz także w praktycznym, np. modelowaniu przestępczości, zob. D. Wójcik, *Stosowanie w postępowaniu karnym narzędzi diagnostyczno-prognostycznych służących oszacowaniu ryzyka powrotności do przestępstwa*, [w:] *Prawo w działaniu sprawy karne*, M. Mozgawa (red.), Warszawa 2013.

⁴⁸ Niemniej w przedmiotowych rozważaniach nie będę odnosił się do narzędzi matematycznych możliwych do zastosowania w obszarze ubezpieczeń społecznych.

bowiem w tym względzie jedynie samoistnym, niezależnym, niezbędnym i co jest niezmiennie istotne skutecznym środkiem, narzędziem wykorzystywanym w danym, wyznaczonym dla niej obszarze badawczym (która oczywiście wykorzystuje w tym zakresie cały aparat pojęciowy i badawczy tej nauki). W obszarze badawczym, który podlega najpierw na wypracowaniu założeń, następnie wyznaczeniu celu, zadania, potem zebraniu i pogrupowaniu określonych danych (informacji) jako określonego zbioru, a w ostateczności na ocenie oraz analizie. Obliczenia te z uwagi na konieczność przeprowadzenia pewnego, np. statystycznego czy obliczeniowego procesu lub pewnego stadium modelowania albo także w zakresie określonego postępowania niezbędnego do zrozumienia danego zjawiska, m.in. ekonomiczno-gospodarczego, pełnią zatem **wyłącznie swego rodzaju rolę procesową**, a więc pewnego sposobu postępowania za pośrednictwem, którego uzyskuje się określone informacje, dane ilościowe (liczbowe). Powoduje to w konsekwencji, że zebrane oraz wyselekcjonowane fakty społeczne, ekonomiczne i prawne, a także uzyskane z tych obszarów różne dane liczbowe, które stanowią w istocie rzeczy faktycznie jedynie ilościowy (statystyczny⁴⁹) lub jakościowy materiał źródłowy (materiał badawczy, porównawczy⁵⁰), podlegają następnie stosownemu matematycznemu

⁴⁹ W tej materii mamy m.in. do czynienia z matematycznym pojęciem tzw. liczb absolutnych (bezwzględnych). Są to wielkości, które otrzymuje się w wyniku mierzenia lub sumowania jednostek badanej zbiorowości. Mają one charakter wielkości pierwotnych, są liczbami mianowanymi i wyraża się je w sztukach, litrach, metrach, kilogramach, hektarach, złotych, itp.

⁵⁰ Kryteria badań ilościowych i jakościowych; poniższa tabela sporządzona za: K. Brzostka, *Zarządzanie wiedzą w kontekście orientacji rynkowej i efektywności funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw*, rozprawa doktorska, Politechnika Śląska 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	zewnętrzny; obiektywny; nieznaczące zaangażowanie emocjonalne badanej osoby

„obrobieniu” (przeliczeniu) i właściwym regułom logiczno-dedukcyjnego procesu myślenia, w celu wyjaśnienia danego zjawiska. Niemniej, proces wnioskowania prawniczego nie może być oparty wyłącznie na samej dedukcji i obserwacji oraz doświadczeniach, gdyż **świadczy** to o kruchości naszej wiedzy. Często bowiem jedno spostrzeżenie może obalić ogólną tezę, postawioną na podstawie nawet setek lat obserwacji. Podstawą wnioskowania muszą być również twarde, nienaruszalne reguły wypracowane przez szeroko pojęty obszar nauk matematycznych. Z tego też względu zarówno dedukcja, jak i bezpośrednio inne stosowane narzędzia matematyczne dają możliwość kompleksowego, pełnego poznania i wyjaśnienia danej idei oraz danego procesu, a także zjawiska w obszarze społeczno-ekonomiczno-prawnym. Niemniej, matematyka w obszarze prawa pracy nie ma charakteru samodzielnego, gdyż takiego charakteru absolutnie mieć nie może. Pełni jedynie rolę:

- o charakterze **subsidiarnym**, pomocniczym i usługowym;
- procesu, za pośrednictwem, którego uzyskuje się określone informacje, dane liczbowe;
- w rodzaju „logistyczno-technicznego” wsparcia przy rozwiązywaniu zaistniałych stanów faktycznych, czy modelowania uprzednich założeń, w celu uzyskania pożądanых rozwiązań, a więc uzyskania stosownej wiedzy przydatnej w praktycznym działaniu.

Kryterium	Metoda jakościowa	Metoda ilościowa
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 niestandardizowane	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

Z powyższego wynika, że matematyka pełni rolę strategiczną w wymiarze fundamentalnym w dochodzeniu do prawdy obiektywnej, co na gruncie prawnym, w zakresie prawa procesowego, określane jest mianem prawdy materialnej. Podstawowym bowiem składnikiem naszej wiedzy w prawie są formułowane, a następnie przyjmowane w postaci zasad doktrynalno-prawnych idee, a wraz z nimi terminy, pojęcia czy określenia. Są nimi m.in., takie jak: godność, wolność, dobra osobiste, dane osobowe, mir domowy, prawa człowieka, praworządność, sprawiedliwość, społeczna gospodarka rynkowa, demokratyczne państwo prawa, społeczno-gospodarcze przeznaczenia prawa, dobra wiara, rękojmia, dobro wspólne, solidaryzm, dobrostan, dobre zasady kupieckie, czy zasady współżycia społecznego i społeczno-gospodarcze przeznaczenie prawa. **Pojęcia te z kolei w istocie rzeczy są determinantą społeczeństwa oraz państwa, gdyż przykładowo brak solidaryzmu społecznego może prowadzić do anarchii emocjonalnej w sferze relacji międzyludzkich.** Wyznaczają i kategoryzują nasze zachowania w sferze praw i obowiązków. Kreują granice przestrzenne zbiorów otwartych pod nazwą *wolność* i *autonomia* w zakresie składania oświadczeń woli, a także *prywatności* człowieka. Tym samym kategoryzują i determinują rozumienie oraz postrzeganie prawa, a więc w praktyce całe nasze codzienne życie. Umożliwiają dokonywanie klasyfikacji bytów (zjawisk) i wyrażania idei, a więc także w praktyce warunkują oraz wręcz niejednokrotnie określają sposoby naszego postępowania.

Osobnego zwrócenia uwagi wymaga także fakt, że:

Po pierwsze – matematyka w prawie pracy ma charakter inkluzywny. Oznacza to, że zastosowane narzędzia swoim zakresem obejmują pewną przestrzeń lub całość, a jej wyniki przeznaczone są dla określonej części zatrudnionych lub ogółu osób.

Po drugie – matematyka ze swojej istoty nigdy nie wyprzedza prawa pracy, lecz za nim jedynie podąża. Stąd, matematyka w obszarze prawa pracy jest nie tyle funkcją w rozumieniu prawa pracy⁵¹, a więc w dużym uproszczeniu tego zagadnienia nie jest celem, tylko narzędziem. Najpierw bowiem muszą zostać przyjęte stosowne akty normatywne,

⁵¹ Oczywiście mam pełną świadomość, że pojęcie „funkcji” w prawie pracy jest bardzo różnie rozumiane i brak jest jednego wyraźnego stanowiska w materii definiowania tego pojęcia.

będące konsekwencją panujących stosunków społeczno-gospodarczo-politycznych, które to regulacje wymagają następnie w praktyce zastosowania, czy nawet „dopasowania” do nich określonych instrumentów matematycznych. Tymi instrumentami mogą być bezpośrednio te, które służą wprost do rozwiązania danego stanu faktycznego. Przykładowo zaliczyć do nich należy te powiązane z wymogiem normatywnym związanym z zakresem ustalania i następnie rozliczania wymiaru czasu pracy oraz wyliczania należnego wynagrodzenia, wynagrodzenia za okres niezdolności do pracy z powodu choroby, czy przyjęcia matematycznego sposobu obliczenia stosownego wymiaru urlopu wypoczynkowego w danym roku kalendarzowym. Osobno mogą to być również takie instrumenty, które można w sposób użyteczny wpisać w modelowanie matematyczne (np. narzędzia matematyczne z obszaru analizy, równań, teorii gier, gier powtarzalnych, czy stosowanie algorytmów, o czym będzie mowa dalej). **Powoduje to zatem, że w szczególności prawo pracy jako prawo odnoszące się i wyrażnie projektujące konkretnym osobom oraz całemu społeczeństwu (w określonych stanach prawnych za nich, nawet bez ich zgody, lub zastępując ją w postaci, np. fikcji prawnej) sferę społecznych stosunków pracy, nie jest w istocie rzeczy „martwe”. Jest ono bowiem prawem w praktycznym, prakseologicznym działaniu.**

Jednocześnie prawnik, analizując matematykę w obszarze prawa pracy, nie może tracić z pola uwagi obszaru odnoszącego się do sfery prawoznawstwa, a więc poglądów na państwo i prawo⁵². **Otóż, matematyka w obszarze prawa pracy ma, używając terminologii prawnej, zarówno wymiar publiczny, jak i niewątpliwie może mieć w określonych stanach faktycznych wyrażnie charakter prywatny.** Ma wymiar publiczny, a więc kierunkowo jednostronny, imperatywny, gdyż normy prawne, często o charakterze wprost administracyjnym, narzucają *de facto* stronom stosunku pracy konieczność przyjęcia i następnie zastosowania określonych narzędzi matematycznych w celu rozwiązywaniu zaistniałych stanów faktycznych (np. obligując pracodawcę do zasto-

⁵² Co obejmuje m.in. takie obszary jak: teorię państwa, teorię prawa, filozofię prawa, socjologię prawa, naukę o prawie obowiązującym (dogmatyką prawa), historię państwa i prawa, historię doktryn politycznych i prawnych, a także cały obszar prakseologicznego i ekonomicznego wymiaru prawa.

sowanie zasad proporcjonalności, przy wyliczaniu należnego urlopu pracownikom zatrudnionym w niepełnym wymiarze czasu pracy lub podejmującego zatrudnienie w trakcie roku kalendarzowego, czy zobowiązując pracodawcę do naliczenia, pobrania i odprowadzania należnych podatków i tzw. składek ZUS od pracownika, co wymaga dokonania stosownego obliczenia procentowego). Niemniej, matematyka może mieć również zastosowanie w obszarze relacji prywatnych (oczywiście nie musi ich mieć z uwagi na określone stany faktyczno-prawne zaistniałe u pracodawcy, np. z uwagi na brak obowiązywania układu zbiorowego pracy czy regulaminu pracy albo opór wszystkich zakładowych organizacji związkowych przed wprowadzeniem niektórych „wewnętrznych” aktów prawnych), ponieważ legitymizuje uprawnienia stron stosunku pracy, uwzględniając jednak kodeksową zasadę uprzywilejowania pracownika (wyrażoną w art. 18 k.p.), przy zastosowaniu tych narzędzi do dokonania, np. ustaleń czy wyliczeń na korzyść pracownika. Może to dotyczyć przykładowo obszaru związanego z rozwiązywaniem stosunku pracy, a mianowicie z wydłużaniem ustawowego okresu wypowiedzenia umowy o pracę, jak również z innej płaszczyzny, np. przy określaniu wypłaty wyższych odpraw z tytułu zwolnień, niż te wynikające z ustawy z 13 marca 2003 r.)⁵³.

Następna generalna uwaga sprowadza się do stwierdzenia, że prawo pracy, jak i matematyka należą do nauk przyrodniczych. Powyższą tezę wyjaśniam i uzasadniam w sposób następujący⁵⁴, otóż:

⁵³ Ustawa z dnia 13 marca 2003 r. o szczególnych zasadach rozwiązywania z pracownikami stosunków pracy z przyczyn niedotyczących pracowników (t.j. Dz.U z 2018 r. poz. 1969).

⁵⁴ Przez nauki przyrodniczy tradycyjnie uznaje się te dziedziny nauki, które zajmują się badaniem wielu i różnych aspektów świata materialnego, ożywionego i nieożywionego, stosując przy tym generalnie narzędzia i pojęcia matematyczne, jak również właściwej sobie metodologii. Należy jednak mieć na uwadze, że pojęcie „nauki przyrodniczych” jest wyjątkowo nieostre, stąd występują trudności w zakwalifikowaniu, czy dana nauka należy do nauk przyrodniczych czy humanistycznych. W tej materii często o podziale decyduje tradycyjne podejście, co nie jest do końca właściwym odzwierciedleniem. Wynika to z faktu, że np. geografia jest uważana tradycyjnie za naukę raczej przyrodniczą, ale wiele jej działów ma charakter wyraźnie społeczny (jak choćby demografia), a z kolei tradycyjnie ekonomia jest za naukę o wymiarze społecznym, niemniej wiele jej działów (m.in. ekonometria) stosuje bardzo przyrodnicze podejście do badanych zjawisk.

1. Matematyka jest nauką przyrodniczą, ponieważ jest nauką o świecie, która umożliwia nam zrozumieć, poznać i opisać świat poprzez liczby. Matematyka jest zatem jak demokracja, cały czas kreatywna i rozwojowa. Jednakże czyni to w sposób efektywny, gdyż wynik matematyczny jest zawsze pewny. Jest to bowiem wynik tzw. zero jedynkowy (tak lub nie; 0 lub 1). Oznacza to, że winien on mieć następnie bezpośrednie przełożenie na rzeczywistość (oczywiście zależne jest to jednak już wyłącznie od woli adresatów, którzy mogą ten wynik praktycznie wdrożyć). Pozwala znaleźć wspólny język w obszarze prawa i ekonomom oraz w przestrzeni społecznej, czy nawet etycznej. Tym samym umożliwia poznanie i zrozumienie relacji zachodzących pomiędzy wskazanymi obszarami, sferami, co w znacznym uproszczeniu w terminologii matematycznej będzie oznaczało, że mamy do czynienia ze zbiorami. Pozwala nam zatem niewątpliwie znaleźć w znaczeniu obiektywnym odpowiedzi na wielokrotnie stawiane, nawet intuicyjnie hipotezy i tezy. To w konsekwencji powoduje, że dla uczestników społecznych stosunków pracy pełni „swoistą” rolę regulacyjną oraz rolę określającą przestrzeń i zakres do korzystania przez zatrudnionych ze swoich praw podmiotowych.
2. Pozwala nam dokonać poznania świata nie tylko poprzez to, co ma charakter bezpośrednio wymierny (policzalny), lecz także dokonać poznania tego, co jest niewymierne, nieuchwytne, a więc wydawałoby się z zasady niepoliczalne. Poprzez stosowanie matematyki mamy mianowicie do czynienia z pewną sprawczością, a więc z możliwością kształtowania rzeczywistości. Jak zauważył wybitny niemiecki filozof E. Kant „Tyle jest w każdym poznaniu nauki, ile jest w nim matematyki⁵⁵”. Jest ona zatem, choć wielu tego wprost nie zauważa, niewątpliwie stale obecna w bezpośrednim środowisku otaczającym człowieka, ponieważ jest swoistym i uniwersalnym językiem umożliwiającym przenikanie do fundamentów wszechświata. Matematyka jest niewątpliwie niezbędna do opisania zjawisk zachodzących w świecie, gdyż same nasze swoistego rodzaju

⁵⁵ O matematyce, Wrocławski Portal Matematyczny, <http://www.matematyka.wroc.pl/book/o-matematyce>, [dostęp: 21.10.2022].

zmysły, takie jak: mądrość życiowa, uczucia, przeczucia, doznania, duchowość, wrażliwość, przewidywania czy zaufanie i wiara, nie zawsze prowadzą nas do prawdy. Z tego też względu narzędzia matematyczne w prawie pracy winny być zatem środkiem, instrumentami umożliwiającymi nam tworzenie szczególnej wizji, mapy, za pomocą której kierujemy się w dążeniu do rozwiązywania zaistniałych problemów. Rozwiązywania problemów doczesnych, ponieważ za podstawę zastosowania tych narzędzi winna być uznana zasada, iż z jednej podanej informacji (uzyskanych danych) uzyskuje się informację kolejną, a więc istnieje pewien spójny, łączny i logiczny ciąg zdarzeń, będących konsekwencją uzyskanych informacji, danych czy wiadomości. Może zatem służyć analizowaniu ryzyka wystąpienia zjawisk niepożądanych w przyszłości i modelować sposoby ich uniknięcia. Wszelkie rozwiązania oraz doświadczenia zdobywa się niewątpliwie dzięki permanentnemu obalaniu stawianych intuicyjnych hipotez. W świecie, w wymiarze ogólnoludzkim w którym funkcjonuje człowiek nic nie jest bowiem pewne, a więc przesądzone raz na zawsze (oczywiście pomijam tutaj całkowicie rozważania natury medycznej czy teologicznej). Z tego też powodu nic nie jest również wykluczone. Najlepszym sposobem na zrozumienie problemu jest bowiem zawsze zadanie sobie pytań: *jak i dlaczego znaleźliśmy się w takiej, a nie innej sytuacji?* oraz *jak daną sytuację w sposób pragmatyczny, a więc prakseologicznie należy rozwiązać?*, a także *czy należy ją przy udziale człowieka rozwiązywać, a może pozostawić ją naturze, według uznania, że natura zawsze sobie da sama najlepiej radę?* Umysł człowieka w rozumieniu procesu twórczego musi być zatem cały czas kreatywny, dynamiczny, a więc pozostawać w przysłowiowym nieustannym „ruchu”.

**Powyższe rozumowanie zmusza zatem do uznania, że prawo pracy jest również nauką przyrodniczą⁵⁶, ponieważ prawo to też wie-
dza o życiu. Jak wskazał francuski historyk prawa i psychoanalityk**

⁵⁶ Oczywiście należy mieć na uwadze, że wykaz dziedzin nauki i technik według klasyfikacji OECD zalicza prawo nie do nauk przyrodniczych, lecz do społecznych, *Wykaz dziedzin nauki i technik według klasyfikacji OECD*, nawa.gov.pl, <https://nawa.gov.pl/images/Liste-OECD---PL.docx.pdf>, [dostęp: 12.04.2022].

P. Legendre: „Prawo to dyskurs o życiu”⁵⁷, a słowa najbardziej kształtują świadomość. **Z tego też względu prawo nie jest stanowione dla wiary, lecz dla empirycznego poznawania, a zatem praktycznego stosowania.** Dlaczego poznawania? Ponieważ podstawową funkcją prawa jest rozwiązywanie zaistniałych zjawisk i tym samym problematycznych stanów faktycznych, istotnych dla człowieka. Z tego też względu celem prawa, a w szczególności prawa pracy, jest ochrona ciemniejących adresatów norm prawnych. Wynika to z oczywistego faktu, a mianowicie z tego, że prawo pracy to niewątpliwie całe spektrum praw podmiotowych człowieka (w ogóle praw człowieka), które trzeba objąć należyłą ochroną. Z kolei miejsce wykonywania pracy, w postaci zakładu pracy, stanowi dla człowieka postać szczególnego dobra, a postać dobra wspólnego – wspólnotę, byt, który przedstawia wyjątkową wartość⁵⁸.

Konsekwencją powyższego toku rozumowania, którego pogłębiona argumentacja zostanie przedstawiona w poszczególnych rozdziałach książki jest uznanie, iż:

1. Odnosząc się do przyjmowania i następnie stosowania matematycznych narzędzi w prawie pracy należy mieć na uwadze, że z reguły matematyka stosowana jest **przy tworzeniu różnych modeli statystycznych**⁵⁹. Przez modelowanie dokonujemy najpierw przewidzenia, a następnie wyjaśnienia, jak zachowuje się określony system w świecie rzeczywistym. Umożliwia ono dostrzeganie pewnych ogólnych prawidłowości, reguł, wzorców czy podobieństw oraz analogii dotyczących danych badanych obiektów, przy formułowa-

⁵⁷ *Pierwsze francusko-polskie Assises de droit*, paris.pan.pl, <https://paris.pan.pl/events/pierwsze-francusko-polskie-assises-de-droit>, [dostęp: 20.08.2020].

⁵⁸ J. Żołyński, *Zakład pracy jako byt intersubiektywny (wspólnota wyobrażona)*, „Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej” 2022, t. 29, nr 1, s. 39–49; *O pojęciu wspólnoty załogi w prawie pracy*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2017, t. 24, nr 3, s. 229–238.

⁵⁹ Statystyka matematyczna jest działem matematyki, która wypracowała 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. Kaczmar-ska, A. Maciąg, *Narzędzia statystyki matematycznej wykorzystywanej w badaniach innowacyjności przedsiębiorstw*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, R. Knosala (red.) Opole 2016.

niu stosownych hipotez i wyciągania z nich wniosków oraz ogólnych zasad. Stąd, bez modelowania matematycznego nie będziemy w stanie przewidywać i wyjaśnić wielu istotnych zjawisk. Najprościej to można odnieść do zastosowania różnego rodzaju obliczeń o charakterze właśnie statystycznym⁶⁰. Niemniej, obecna doba rozwoju nowoczesnych technologii wprowadza niespotykane do tej pory instrumenty statystyczne, za pomocą których dokonuje się m.in. procesu profilowania człowieka⁶¹. Czyni się to (profiluje), np.:

- w procesie rekrutacji do zatrudnienia, w celu wytypowania do nawiązania stosunku pracy osoby najbardziej kompetentne (czy przydatne) dla pracodawcy;
- w stosunku do bezrobotnych, gdzie proces profilowania takich osób dokonuje się w co najmniej trzech wymiarach:
 - *Pierwszy* – oparty na regułach (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 mającej na względzie potencjał zawodowy (ang. *caseworker-based profiling*);
 - *Trzeci* – profilowanie statystyczne (ang. *statistical profiling*), który opiera się na statystycznej analizie danych demograficznych i społeczno-ekonomicznych bezrobotnych w celu ustalenia prawdopodobieństwa znalezienia pracy.

⁶⁰ Stosowanie statystyki opisowej i następnie stosując wnioskowanie statyczne, umożliwia to formułowanie sądów o całej zbiorowości na podstawie wyników uzyskanych dla próby losowej czy studium przypadków.

⁶¹ 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), Dz.U. UE 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.

- Stąd stosuje się algorytmy matematyczne w oparciu o które, określa się prawdopodobieństwo znalezienia pracy przez bezrobotnego⁶²;
2. Kolejnym rodzajem praktycznego zastosowaniu matematyki w prawie pracy jest niewątpliwie wykorzystywanie jej do różnego rodzaju bezpośrednich wyliczeń (obliczeń), poprzez zastosowanie określonego działania. Działanie w matematyce oznacza wyznaczanie liczby lub innego obiektu matematycznego przyporządkowanego innym liczbom na podstawie określonego prawa. Z przykładem takiego działania będziemy mieli do czynienia, np. w celu przeprowadzenia stosownego procesu związanego z obliczeniem wymiaru czasu pracy, wymaganego do przepracowania przez pracownika w danym okresie rozliczeniowym (powyższe będzie przedmiotem omówienia w innej części pracy). Innym przykładem zastosowania działania matematycznego będzie konkretna potrzeba ustalenia uprawnień rodzicielskich pracowników. W tym względzie możemy odnieść się, np. do art. 182^{1f} §2 k.p., który stanowi, że od strony normatywnej okres, o który urlop rodzicielski ulega wydłużeniu, w ujęciu matematycznym stanowi iloczyn liczby tygodni, przez jaką pracownik łączy korzystanie z urlopu rodzicielskiego z wykonywaniem pracy u pracodawcy udzielającego tego urlopu oraz wymiaru czasu pracy wykonywanej przez pracownika w trakcie korzystania z urlopu rodzicielskiego;
 3. Trzecim rodzajem praktycznego zastosowania elementów matematyki jest stosowanie algorytmów czy sztucznej inteligencji (co będzie przedmiotem odrębnych, pogłębionych rozważań poczynionych w innym rozdziale książki);
 4. W pozostałym zakresie, tj. stosowania modeli statystycznych i dokonywania określonych obliczeń, na gruncie prawa polskiego, w tym także prawa pracy, zasadność stosowania matematycznych narzędzi generalnie nie jest poruszana⁶³, oczywiście poza

⁶² 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, t. 29, nr 2, s.171–186, wraz ze wskazaną tam literaturą.

⁶³ Zob. I. Florczak, B. Muszyńska, „Metoda matematyczna” badania Kodeksu pracy oraz te same autorski w monografii „40 lat Kodeksu pracy”, red. Z. Góral,

dydaktyką prawniczą dotyczącą logiki praktycznej⁶⁴, choć aktualnie zauważalne są opracowania wskazujące na tzw. mierzalność obszaru np. zarządzania zasobami ludzkimi (ang. *human resources*, HR). Otóż, osoby zarządzające różnymi podmiotami, a także zatrudnieni w nich sami pracownicy – *human resources*, dążą do „zmierzenia” efektywności coraz większej liczby procesów personalnych, by na podstawie uzyskanych wyników móc następnie planować przyszłe działania⁶⁵. Niemniej matematyczne narzędzia i metody badawcze⁶⁶ przyjmowane są również w innych naukach⁶⁷ oraz można ich poszukiwać także w innych dziedzinach⁶⁸, co skutkuje tym, że we współczesnym świecie obserwuje się szeroką i ciągle postępującą matematyzację różnych sfer

M. A. Mielczarek, Warszawa 2015 czy w pewnym wycinkowym zakresie A.M. Świątkowski, *Elektroniczne technologie zatrudnienia ery postindustrialnej*, Kraków 2018.

⁶⁴ Z. Ziemiński, *Logika ...*, op.cit.

⁶⁵ Zob. A. Morawiec-Bartosik, *Liczy w HR. Matematyczne ramy najbardziej ludzkiej części biznesu*, Gliwice 2022. Autorka ta przywołuje i wskazuje w tym zakresie liczne wzory, jak choćby:

- wzór na wartość rynkową kapitału ludzkiego;
- wzór na udział kosztów HR w kosztach operacyjnych;
- wzór na koszt działania przedsiębiorstwa w przeliczeniu na jeden etat, czyli tzw. CFTE (ang. *cost per full time equivalent*).

⁶⁶ Matematyka jest szeroko stosowana, np. w ekonomii i zarządzaniu, zob. m.in. *Zastosowanie metod matematycznych w ekonomii i zarządzaniu*, J. Mika, K. Zeug-Żebro (red.), Katowice 2013; A. Ostrowski, *Matematyka z przykładami zastosowań w naukach ekonomicznych*, Opole 2004.

⁶⁷ W naukach o zarządzaniu oraz w naukach ekonomicznych, gdzie wprost używa się pojęcia *matematyka gospodarcza* lub *ekonomia matematyczna*, która oznacza kierunek w ekonomii zajmujący się badaniem szeroko pojętych zjawisk gospodarczych przy użyciu zaawansowanych technik matematycznych, tj. analiza szeregów czasowych czy programowanie dynamiczne. Matematyka ma nawet zastosowanie w naukach społecznych, zob. A. Stasz, *Zastosowanie metod matematycznych w naukach społecznych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” 2013, nr 917, s.63–72; M. Krupa, *Matematyka w badaniach polemologicznych*, „Civitas Hominibus rocznik filozoficzno-społeczny” 2012, nr 7, s. 125–140.

⁶⁸ Np. analizowanie prac takich malarzy, jak Vasarely, Mondrian czy Kandinsky powoduje, że ich dzieła są inspirowane koncepcjami matematycznymi, którymi są geometria, symetria czy analogia.

działalności człowieka⁶⁹, którego to procesu matematyzacji nie da się już zatrzymać. Aczkolwiek, matematyczne narzędzia badania prawa pracy mogą mieć także inny wymiar niż tylko statystyczny, o czym także w dalszej części opracowania;

5. Rozpatrując stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy winniśmy odnosić się nie tylko do istoty samego prawa pracy jako zespołu norm, które tworzą odrębny system prawa. Powinniśmy to zjawisko analizować szerzej, a mianowicie w ramach obszaru pod nazwą nauki prawa pracy. Otóż, mówiąc o nauce prawa pracy należy poświęcić się nie tylko szeroko pojętemu samemu prawu pracy (zarówno indywidualnemu, procesowemu, jak i zbiorowemu), lecz w ogóle dyscyplinie badawczej (naukowej), które współczesne prawoznawstwo określa właśnie nauką prawa pracy, a inaczej to ujmuje dogmatyką prawa pracy. Jako zjawiska stanowiące przedmiot nauki prawa pracy mający za obszar badań wszechstronną, wieloaspektową oraz wielowymiarową przestrzeń, obejmującą niezmiernie szerokie spektrum różnych dyscyplin nauki i kierunku prowadzonych badań, takich jak: socjologia i psychologia pracy, socjologia prawa w ogóle, ergonomia pracy, ekonomiczny oraz prakseologiczny wymiar prawa pracy⁷⁰, antropologia ekonomiczna⁷¹ i prawna⁷², a nawet ochrona praw człowieka i prawo pracy w świetle konstytucji⁷³, ochrona pracowniczych dóbr osobistych, ochrona dóbr pracowniczych w wymiarze administracyjnym (ochrona danych osobowych) oraz w dobie obecnej

⁶⁹ C. Orlikowski, *Matematyka i sztuka*, „Studia Elbląskie” 2008, nr 9, s.165.

⁷⁰ Zob. J. Żołyński, *Prakseologiczny wymiar prawa pracy*, [w:] *Księga Jubileuszowa Profesora Bolesława Macieja Cwiertniaka*, red. K.W. Baran, M. Lekston, A. Rogacka-Łukasik, *Roczniki prawa i administracji*, rok XXI, zeszyt specjalny, Sosnowiec 2021.

⁷¹ Przez którą rozumiem subdyscyplinę antropologii społecznej i kulturowej, która zajmuje się badaniem tradycyjnych systemów ekonomicznych.

⁷² Przez którą należy rozumieć badanie relacji między prawem, kulturą, gospodarką, władzą i językiem w społecznościach żyjących w różnych warunkach naturalnych i kulturowych.

⁷³ Zobacz A. Sobczyk, *Prawo pracy w świetle Konstytucji RP. Tom I, Teoria publicznego i prywatnego indywidualnego prawa pracy; Tom II, Wybrane problemy i instytucje prawa pracy a ochrona konstytucyjnych praw i wolności człowieka*, Warszawa 2013.

niewątpliwie analizę badawczą 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 rozmaitymi metodami i technikami badawczymi, przyjmowaną metodologią, a zatem również winna posługiwać się terminologią i narzędziami matematycznymi⁷⁴. W konsekwencji powyższe powoduje, że stosowanie narzędzi matematycznych w nauce prawa pracy oraz już w samym praktycznym stosowaniu w prawie pracy, z uwzględnieniem sfery społecznej (co będzie także przedmiotem odrębnego rozdziału) powoduje, że uprawnione jest postawienie kolejnej tezy (której uzasadnienie będzie wynikało z całości książki), iż należy to zagadnienie rozpatrywać szeroko w ramach ogólnej pojętej nauki ergologicznej, a zatem nauki, która w różnych aspektach zajmuje się pracą ludzką.

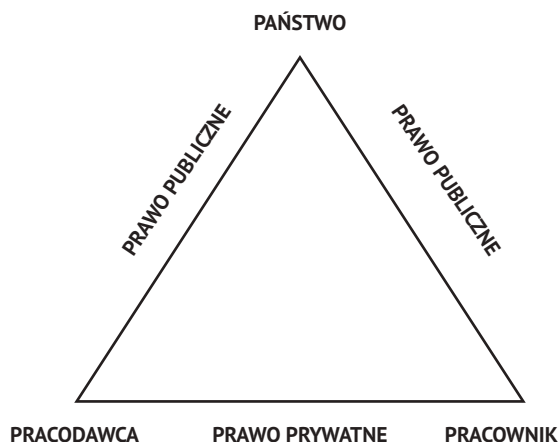
Prowadząc dalej naszą analizę należy mieć również na uwadze to, że stosowanie narzędzi matematycznych w prawie pracy nie może być dokonywane jednostronnie, jednowymiarowo czy jednokierunkowo. Proces ten należy przeprowadzić holistycznie. Wymaga to zatem także bezwzględnie odpowiedniej obudowy aksjologicznej, a nawet filozoficznej. Dlaczego? Ponieważ matematyka sama w swojej treści jest mianowicie „sucha”, „pragmatyczna”, a więc można użyć określenia, że jest prakseologiczna. Dlaczego prakseologiczna? Ponieważ jest konkretna. Oznacza to, że niewątpliwie można ufać liczbom, gdyż zawsze wiodą do zrozumienia i prawdy, ponieważ w sposób logiczny prowadzą do wniosków. Nie są one bowiem metafizyczne czy urojone. Powoduje to, że potocznie używa się określenia, iż *liczby nigdy nie kłamią*. Niemniej w tym obszarze prowadzi się w również analizę badającą rzeczy, które wprost wydawałyby się, że są nie do uchwycenia matematycznego, jakimi są właśnie występujące matematyczne zależności uczuć, empatii, zaangażowania, itp. w obszarze wykonywanej pracy (będzie o tym mowa w Rozdziale 4). Z tego też względu stosując matematykę w prawie pracy,

⁷⁴ W tej sekwencji wykorzystałem stanowisko i poglądy T. Zielińskiego, *Prawo pracy. Zarys systemu. Część I. Ogólna*, Warszawa – Kraków 1986, s. 257 i n.

od strony podmiotowej nie można tracić z pola widzenia zasadniczego obszaru ochrony prawa pracy, **jakim jest zawsze⁷⁵ i wyłącznie człowiek pracy** (i niewątpliwie tego pochodna, jakim jest z reguły rodzina pracownika). Stąd, uzyskane na podstawie przyjętych narzędzi matematycznych dane, wyniki, obliczenia, zawsze muszą ulec następnie kolejno stosownej „obróbce” aksjologicznej, filozoficznej, społecznościowej, czy nawet historycznej i kulturowej, gdyż także zawsze w bilansie ostatecznym muszą prowadzić do szczególnego ukierunkowania na stronę podmiotową społecznych stosunków pracy, a więc na ochronę człowieka pracy. Bez podmiotu prawa pracy i sfery jego ochrony, cały ten system prawa po prostu nie istnieje. Aspekt ten będzie zresztą podnoszony i dodatkowo argumentowany w poszczególnych rozdziałach książki.

Kończąc przedmiotowe rozważania pragnę zwrócić uwagę na jeszcze jeden niezmiernie istotny fakt. Otóż, w poprzednich kilkudziesięciu letnich okresach, z reguły powszechnie na prawo pracy patrzono jednostronnie jako na tzw. indywidualne prawo pracy, a więc analizowano je raczej z perspektywy prawa prywatnego. Z kolei obszar tzw. zbiorowego prawa pracy nie był tak eksponowany. Stąd, prawo pracy podlegało generalnie analizie badawczej w wymiarze horyzontalnym, z uwagi na relacje pracodawca – pracownik. Niemniej następujący proces szerokiego uspołeczniania stosunków pracy, mający oparcie normatywne m.in. w unijnej i konstytucyjnej idei społecznej gospodarki rynkowej spowodował, że na prawo pracy należy patrzeć nie tyle co inaczej, co szerzej. Należy mianowicie rozpatrywać z uwagi na relacje wertykalne, a więc z perspektywy uregulowań o charakterze publicznym. Z tego też powodu rozpatrując w aspekcie matematycznym prawo pracy w odniesieniu zarówno do prawa prywatnego, jak i prawa publicznego, zawsze mamy niewątpliwie odniesienie się do geometrii, a precyzyjnie mówiąc do figury geometrycznej, jaką jest trójkąt, czego wyrazem jest przedstawiony poniżej wykres:

⁷⁵ Oczywiście nie można zapominać, że ochrona pracownika nie może prowadzić do całkowitego pozbawienia ochrony praw także pracodawcy, gdyż większość regulacji prawa pracy ze swojej natury ingeruje w indywidualne interesy pracodawców, ograniczając poprzez różne normy w sposób istotny wykorzystywanie ich potencjału.



Rycina 1.

Źródło: opracowanie własne.

Z tego względu przyjmując, że w zasadzie nawiązanie stosunku pracy, a także w pewnym zakresie rozwiązanie jego, ustalenie warunków pracy i wynagrodzenia ma charakter w istocie rzeczy przynależny do obszaru prawa prywatnego, a więc wymagającego zgodnego, autonomicznego oświadczenia woli. To w ostatecznym bilansie nad powyższymi warunkami nadzór i kontrolę sprawuje, a więc i panuje niepodzielnie prawo publiczne, które w razie konfliktu o charakterze wręcz aksjologicznym, dokonuje za strony stosunku pracy z mocy prawa jego korekty wyłącznie na korzyść pracownika, w świetle zasady wyrażonej w art. 18 k.p. (tzw. zasada uprzywilejowania pracownika). Czyni to przykładowo, np. w zakresie możliwości zawierania rodzajów umów o pracę i terminów ich trwania, narzucenia jednostronnie przez pracodawcę wysokości urlopu wypoczynkowego, czy wynagrodzenia miesięcznego poniżej tzw. minimum „taryfowego”, jak również ustalenia wymogów stosownego zabezpieczenia warunków świadczonej pracy niezgodnie z powszechnie obowiązującymi regułami bezpieczeństwa i higieny pracy. Czyni to także określając relacje nie tylko pomiędzy pracodawcą a pracownikiem, pracodawcą a społecznymi podmiotami prawa pracy (np. związkami zawodowymi), lecz także między pracodawcą i organami państwa obejmującymi swoim działaniem obszar zatrudnienia (Państwowa Inspek-

cja Pracy, ZUS, urzędy skarbowe, medycyna pracy, nadzór stosownych urzędów technicznych i górniczych). W ostateczności państwo pełni swoisty nadzór poprzez ustalanie ram procesowych dla sądów pracy, rozpatrujących spory nie tylko pracownicze, lecz także „spory” na tle zbiorowym (określając np. ramy ustalania ilości członków związku zawodowego, czy uznania związek zawodowy za reprezentatywny).

2. Czy prawo (prawo pracy) jest matematyczne?

Prowadząc wszelkie rozważania i tym samym badania odnoszące się do różnych dziedzin, obszarów, wymiarów, cech, przestrzeni, znaczeń, funkcji czy aspektów prawa pracy, należy stawiać czasem wydawałoby się wręcz całkiem niezrozumiałym, a może nawet irracjonalnym i dziwnym, niewątpliwie wręcz intuicyjnie przyjmowanym hipotezom badawczym. W każdej bowiem nauce, w tym nauce prawa, jak zresztą i w życiu, o czym świadczy historia ludzkości, nic w zasadzie nie powstaje od nowa, a więc nie rozpoczyna się od początku, a więc zawsze istnieją liczne wątpliwości, które oznaczają, że trudno jest formułować sądy ostateczne.

Niewątpliwie jednym z takich pytań, które dotychczas nie zostało w nauce prawa pracy wprost wyartykułowane jest kwestia, czy prawo, w tym prawo pracy, jest matematyczne? Kontynuując w taki sposób tok dedukcji, a zatem rozumowania, przy koniecznym stosowaniu ciągu logiczno-przyczynowo-skutkowego, niezbędne jest postawienie kolejnej hipotezy badawczej. Mianowicie, czy w ogóle humanistyczne podejście można łączyć z obszarem matematyki? Czy te obszary, z uwagi na ich istotę i charakter nawzajem się nie wykluczają, a więc czy w znaczeniu matematycznym nie są zbiorami odrębnymi? A może jednak mają też elementy, płaszczyzny wspólne. To z kolei wymusza powstanie następnej hipotezy. Otóż stawiając to pytanie, niewątpliwie filozoficznie winno się także uzupełniającą spytać, czy w ogóle, generalnie świat i życie jest lub winno być rozumiane matematyczne (tę kwestię częściowo poruszyłem we wstępie), skoro zjawisko rozwoju świata i życia zarówno w znaczeniu fizyki, zachodzących procesów biologiczno-chemicznych, a także kulturowo-społecznych stanowi ciąg następujących, w istocie rzeczy niezależnych od człowieka zdarzeń i zachodzących zjawisk?

W celu odpowiedzi na powyższe pytania i tym samym rozwiązanie zasadniczego problemu, niewątpliwie metodologicznie należałoby podejść do tego w następujący sposób:

1. Przed odniesieniem się co do pierwszej, zasadniczej z postawionych hipotez, a więc wyłącznie odnoszącej się do obszaru matematyczności prawa, niezbędne jest przyjęcie ogólnego zastrzeżenia. Otóż, wydaje się zasadnym uznanie, że druga i trzecia hipoteza są hipotezami odwołującymi się do bardzo szerokiej materii, w swojej warstwie o charakterze zarówno gospodarczo-społecznej, kulturowej, filozoficznej, jak i wbrew pozorom religijnej. Religijnej gdyż, jak już też wcześniej wspomniałem, dla osób wierzących Pan Bóg jest niewątpliwie matematykiem, ponieważ stworzony przez Niego świat stanowi zbiór uporządkowanych reguł oraz praw, które mają charakter stały, niezmienny i jednokierunkowy. Stanowią swoiste absolutum, gdyż ich ziszczenie się jest pewne (a zatem matematyczne) i które bezwzględnie wzajemnie na siebie oddziałują. Powyższe hipotezy nie będą przedmiotem próby dalszego odpowiedzenia na nie, gdyż wchodzenie w tok rozumowania teologicznego i dokonywanie rozważań jest:
 - zależne od wyłącznie woli człowieka;
 - w ostateczności uwarunkowane od Boga;
 - ma jednak charakter obiektywnego zjawiska naturalnego,
 - wykraczają poza ramy tematyczne książki.
2. W celu przeprowadzenia analizy pierwszej z hipotez, należy wyjaśnić w ogóle pojęcia – co to jest humanistyczny oraz co to znaczy matematyczność. Oczywiście można w tym zakresie snuć rozmaite wywody oraz przeprowadzać różny tok rozumowania, podawać również wielorakie przykłady i konstruować różniące się definicje, a zatem wyprowadzać także odmienne od siebie stanowiska. Niemniej, z uwagi na charakter opracowania, nie jest moim celem prowadzenie w tej materii jakichkolwiek szerokich teoretycznych wywodów i poszukiwać często wręcz karkołomnych konstrukcji.

Mając powyższe na uwadze, termin humanistyczny oznacza, że jest to odniesienie się badań nad człowiekiem jako istotą społeczną i tym, co on tworzy, a więc nad dokonywaną przez niego kreacją otaczającego go świata.

Z kolei, moim zdaniem matematyczność to wprost nic innego, jak fakty lub tzw. „to coś”, co można opisać matematycznie, a więc co daje się wykazać, ująć za pomocą liczb lub innych obiektów matematycznych⁷⁶ i za pomocą tych samych liczb następnie wyjaśnić. Ujmując to wyrażeniem matematycznym, co można skwantyfikować, a więc ująć w postaci ilościowej i przedstawić w postaci liczbowej. Najlepszym przykładem tego zjawiska jest sfera ekonomiczno-finansowo-gospodarcza, która ma niewątpliwie wymiar matematyczny, gdyż współczesny biznes i nierozdzielnie związany z tym obszar prawa (w tym prawa pracy) oparty jest na analizach, przewidywaniach, prawdopodobieństwach, przyczynach i skutkach, różnego rodzaju prognozach zakupów, kosztów, sprzedaży, czy wykresach, tabelach, wyliczeniach liczbowych. Oznacza to, że obszary te to w szczególności właśnie świat liczb, lecz świat liczb, który w konsekwencji odnosi się wprost w efekcie końcowym do człowieka pracy jako z natury istoty społecznej, a więc odnosi się do tego co jest humanistyczne.

Odwołanie się do świata liczb nie jest przy tym żadnym moim odkryciem nowatorskim. Nie jest w ogóle odkryciem epoki nowożytnej, gdyż w tym względzie m.in. już w starożytności Pitagoras wprost uznał, że kluczem do zrozumienia świata są stosunki liczbowe. Z tego też powodu mottem tzw. pitagoryczyków było stwierdzenie, że „Liczba jest istotą wszystkich rzeczy”. Niemniej, zarówno on, jak i jego uczniowie badając figury geometryczne uznali, mówiąc nawet filozoficznie, że niektórych zależności nie da się po prostu wyrazić za pomocą prostych liczb. Przykładem tego był zwłaszcza stosunek obwodu do jego średnicy, czyli powszechnie znana liczba π . Mamy zatem do czynienia z filozoficzną teorią matematyki, która rozpatruje matematykę jako konieczną podstawę wszelkiego innego poznania oraz najbardziej prawdziwą jego część⁷⁷.

⁷⁶ Ujmując to w sposób ogólny, przystępny dla Czytelnika, nie dokonując precyzyjnego definiowania możemy stwierdzić, że obiekt matematyczny to coś abstrakcyjnego, co jest przedmiotem rozważań czynionych w obszarze matematyki. Powyższe powoduje, że obiektami matematycznymi są m.in.: liczby, permutacje, podziały, macierze, zbiory, funkcje, relacje, przestrzenie i topologie. Z tego też względu przykładowo w geometrii obiektami są m.in.: punkt, prosta, płaszczyzna, odcinek, trójkąt, okrąg, sfera, wielościan, przestrzeń i rozmierność, a z kolei w algebrze mamy m.in.: monoidy, półgrupy, grupy, pierścienie i ciała.

⁷⁷ J. Mrozek, *Tło i znaczenie „kryzysów” w podstawach matematyk*, „Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria R. 17” 2008, t. 3, nr 67, s. 50.

Przechodząc do szczegółowej argumentacji zawartej w tytule rozdziału, a zatem odnosząc się do postawionej hipotezy badawczej zaznaczam, że częściowo odpowiedziałem na nią już we wstępie, a także odniosę się do niej w innych rozdziałach książki⁷⁸. Niemniej, odpowiedź na tę hipotezę wydaje się retoryczna⁷⁹. Prawo, jak i świat⁸⁰, oczywiście jest matematyczne w tym znaczeniu⁸¹, że prawu należy przypisać podstawową jego cechę (a także w jakimś zakresie cel jego stanowienia), jaką jest niewątpliwie **zadaniowość, zasadność, racjonalność, celowość działania, efektywność i co ma niezmiennie istotne znaczenie, skuteczność rozwiązań prawnych wobec mających miejsce zjawisk społecznych**. Zatem prawo w potocznym rozumieniu musi być logiczne. Konsekwencją powyższego jest zatem to, że na styku matematyki i prawa jest logika, a więc następuje wykorzystanie narzędzi (obiektów) matematycznych. Logika jest bowiem niezbędna prawnikowi w prawidłowym rozumowaniu norm prawnych i ich interpretacji. Wobec powyższego w wymiarze prakseologicznym prawo winno chronić sferę realizacji, lecz jednocześnie nie przeszkadzać w osiągnięciu celów. Oczywiście powstaje przy tym zasadniczy problem związany z wynaturzeniami i nadużywaniem prawa – zarówno problem z procesem racjonalności stanowienia prawa oraz z procesem racjonalności w obszarze realizacji (stosowania) prawa. Niemniej, stanowienie, stosowanie i przestrzeganie norm prawnych nie jest celem samym w sobie. Służą ono konkretnym wartościom, takim jak sprawiedliwość. Z tego też względu prawu należy przypisać nie tylko wymiar aksjologiczny (wartościujący dobra podlegające ochronie praw-

⁷⁸ Wiele pomysłów, wskazówek, zwrotów, opisów czy przykładowego ciągu, przy opracowaniu tego rozdziału zapożyczyłem lub wprost zaczerpnąłem od M. Heller, *Czy świat jest matematyczny?*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 1988, t. 22, s. 3–14.

⁷⁹ W istocie dotyczy to także rozważań w przedmiocie „hipotezy matematyczności świata” zob. M.L. Hohol, *Matematyczność ucieleśniona*, [w:] *Oblicza racjonalności*, B. Brożek, J. Mączka, W.P. Grygiel, M.L. Hohol (red.), Kraków 2011.

⁸⁰ Jak zawarto w opisie książki M. Heller, S. Krajewski, *Czy fizyka i matematyka to nauki humanistyczne?*, Kraków 2014 – „Świat fizyczny jest niemiłosiernie logiczny i dlatego fizyka dopiero wtedy zaczęła odnosić sukcesy, gdy nauczyła się badać świat przy pomocy narzędzi matematycznych”.

⁸¹ Prawo można także niewątpliwie zapisać w postaci liczb, jako wynik, konsekwencji określonych działań lub ich braku, np. brak należytego zabezpieczenia pracy wywołuje konkretne stuki finansowe dla pracodawcy.

nej), lecz i bezpośrednio to, co należy określić jako celowość, zadaniowość, wymierność, prakseologiczność, a więc że **za pomocą jego rozwiązuje się stany problematyczne, które są ważne dla człowieka**. Bez prawa żadna przestrzeń funkcjonowania człowieka nie może istnieć, a bez praworządności i sądownictwa nie funkcjonuje państwo jako organizacja ludzkiej społeczności. Prawo winno czynić ludziom *życie łatwiejsze* i lepsze, dlatego powinno być zrozumiałe. Oczywiście pomijam tutaj bezsensowne rozważania, że politycy, bo to oni w istocie rzeczy instytucjonalnie poprzez parlament stanowią prawo, tworzą je w sposób irracjonalny, a czasem przyjmują prawo wprost potocznie to ujmując głupie, nie przystające w żaden sposób do rzeczywistości i potrzeb człowieka, mające na celu przypodobanie się pewnej grupie społecznej popierającej dany zbiór polityków. Prawo *sui generis* jest racjonalne, bo prawo ma z zasady bezpośrednio lub pośrednio⁸² chronić człowieka, a aby chronić człowieka należy postępować racjonalnie. Nie można nieracjonalnie postępować by chronić ludzi. Oczywiście nie można wykluczyć, że te „głupie” i „wpadkowe” regulacje mogą odnieść pozytywny skutek, lecz ten skutek będzie miał jedynie wyrażnie wymiar incydentalny, doraźny, w dłuższej perspektywie przynoszący więcej szkód niż korzyści w obszarze ochrony, której ono dotyczy⁸³. Jest to tak oczywiste, że wręcz banalne, a zatem nie wymagające dalszego wywodu.

W tej materii niemniej bezwzględnie nie można tracić z pola widzenia bardzo istotnego faktu, że prawo jest matematyczne, lecz z oczywistych uwarunkowań prawo nie jest matematyką. **Odróżnia prawo od matematyki to, co określane jest pojęciem kategorii wartości (dóbr)**. Wartość jest podstawową kategorią aksjologiczną. Oznacza to w rozumieniu podmiotowym w istocie rzeczy ukierunkowanie na ochronę dobra, które jest ważne, istotne dla człowieka. W znaczeniu filozoficzno-moralnym najwyższym dobrem, które najmocniej motywuje

⁸² Prawo czasami wprost nie chroni człowieka, lecz np. środowisko. Niemniej tym samym pośrednio go ochrania.

⁸³ Jako przykład podam wprowadzenie regulacji prawnej umożliwiającej dokonywanie obwałowania rzek w trakcie powodzi gruzem budowlanym. Doraźnie może ochronić społeczność miejscowe przed powodzią. W dłuższym okresie doprowadzi to jednak do skażenia nie tylko rzeki, lecz i środowiska, a tym samym zagrazi bezpieczeństwu ludzi.

człowieka do podejmowanych czynów jest to, w czym odnajduje on ostateczny cel swojego istnienia. Mówiąc zatem językiem prakseologii prawa winno chronić sferę realizacji, lecz jednocześnie nie przeszkadzać w osiągnięciu tych celów. Oczywiście powstaje przy tym problem licznych wynaturzeń i nadużywania prawa. Niemniej, stanowienie, stosowanie i przestrzeganie norm prawnych nie jest celem samym w sobie. Służy ono konkretnym wartościom, takim jak, np. sprawiedliwość. W tym względzie matematyka kieruje się kategoriami wartości, które mają charakter niezmienny, stały i pewny, a nawet można określić absolutny. W obszarze matematyki nie możemy mówić, że tzw. „coś” jest aksjologicznie naganne, niewłaściwe, nienależyte, gdyż matematyka tej sfery tak nie pojmuje i tym samym nie obejmuje, a więc nie rozstrzyga. Z kolei aksjologia przyjmując kryteria warunkowości poszczególnych wartości (może wyłącznie poza kategorią „godność”), w istocie rzeczy sama kreuje zjawiska problematyczne, a więc wywołuje problemy, gdyż przyjmując określoną koncepcję w obszarze funkcjonowania człowieka (obszary zatrudnienia, zakres i poziom ochrony socjalnej oraz społecznej), wiąże z nią również określoną koncepcję wartości. Matematyka nie kreuje problemów, lecz je rozwiązuje, gdyż ta gałąź nauki i wiedzy nie zna oraz nie rozróżnia obszaru aksjologicznego znaczenia pojęciowego w rozumieniu „właściwe”, „prawidłowe”, „należyte”, „normalne”, „dobre” „sprawiedliwe” czy „praworządne i w następstwie ich antonimów, iż coś jest np. „nieszuszne”, „złe” czy „naganne”. Matematyka dokonuje rozróżnienia wyłącznie w tym znaczeniu, czy używając niepoprawnej terminologii tzw. „coś” jest w ostatecznych wyliczeniach właściwe, prawidłowe, normalne czy obiektywne.

Inaczej to ujmując i tym samym podsumowując tę sekwencję wywo-
du. Prawo, a zatem też prawo pracy, od matematyki wyróżnia ta szcze-
gólna cecha, że prawo kieruje się również wartościami, lecz wspomnia-
nymi wartościami aksjologicznymi. Oznacza to, że w przeciwieństwie
do matematyki kieruje się wartościami moralnymi, etycznymi, poznaw-
czymi, ekonomicznymi, kulturowymi czy religijnymi, które to wartości
z oczywistych względów nie występują w matematyce. Prawo kieruje się
wartościami, które to wartości mogą niewątpliwie mieć charakter stały,
będące wyrazem wartości najwyższych (tzw. *summum bonum*); co do
których zaliczymy godność, życie czy zdrowie. Niemniej, prawo bazuje

także na kategoriach wartości, które mogą podlegać, w zależności od czasu oraz przyjętej idei politycznej panującej w danym okresie, różnym odchyleniom, kryteriom oceny, weryfikacyjnym, czy ich stopniowaniu, a więc nie mających zawsze takiego samego wymiaru, co także odróżnia je od matematyki (zob. też rozważania zawarte w Rozdziale 3).

Prawo jest matematyczne, ponieważ za pomocą matematyki można badać jego realizację jako skuteczność zarówno w wymiarze idei, jak i zjawiska (np. społecznego, gospodarczego, ekonomicznego). **Posiada ono racjonalność typu matematycznego, gdyż tak jak w matematyce, tak samo w prawie z jednego faktu wypływa fakt następny. Inaczej to ujmując, gdy jedno zdarzenie, wywołuje zdarzenie kolejne lub gdy jedne skutki prawne pociągają za sobą inne skutki prawne.** Można w tym względzie odwołać się także do wykładni prawa, która badając jedną z jego instytucji w danej gałęzi prawa, w razie potrzeby odwołuje się do innych instytucji, czy rozwiązań zawartych w innych gałęziach (np. za zasadzie analogii). Zatem prawo jest matematyczne, gdyż prawo cechuje się określoną prawidłowością, regularnością i konsekwencją w działaniu, co można określić przewidywalnością. W obszarze całego systemu prawa przykładem przewidywalności, konsekwencji sekwencji następstw może być:

1. Na gruncie prawa pracy nawiązanie stosunku pracy wywołuje określone skutki prawne. W wymiarze szczegółowym będzie to, np.:
 - obowiązek zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy;
 - wykonana praca pociąga za sobą normatywną konieczność zapłaty wynagrodzenia pracownikowi przez pracodawcę oraz zakaz jego zrzekania się przez pracownika;
 - określony upływ czasu powoduje nabycie uprawnień do urlopu wypoczynkowego oraz obowiązek wykorzystania jego w naturze;
 - urodzenie dziecka w czasie trwania stosunku pracy obliguje do udzielenia urlopu macierzyńskiego;
 - praca ponad normatywną lub w porze nocnej obliguje pracodawcę do wypłaty dodatkowego wynagrodzenia;
 - przejście na emeryturę wymusza na pracodawcy konieczność wypłaty odprawy emerytalnej.

2. W obszarze prawa cywilnego wyrządzenie szkody wywołuje konsekwencje w postaci konieczności jej naprawienia, a śmierć człowieka konsekwencje w obszarze ustroju majątkowego (dziedziczenia);
3. W obszarze prawa karnego popełnienie czynu zabronionego prawem, pociąga za sobą konieczność reakcji organów państwa i w ostateczności zastosowania określonej sankcji karnej;
4. Z kolei w obszarze prawa rodzinnego i opiekuńczego zawarcie związku małżeńskiego oraz w konsekwencji posiadanie dzieci wymusza normami publiczno-prawnymi na rodzicach obowiązki typu alimentacyjnego wobec nich, czy obowiązki w zakresie szeroko pojętej nad nimi pieczy rodzicielskiej;
5. Na gruncie prawa konstytucyjnego, z reguły większość parlamentarna przejmuje władzę w państwie.

I tak dalej i tym podobnie można przywoływać liczne przykłady. W badaniu prawa zatem szczególnie skuteczną metodą będzie **metoda matematycznego modelowania połączoną z metodą empiryczną (z eksperymentowaniem)**. **Metoda matematyczna** – oznacza ona, że w swoich założeniach w prawie występować winna racjonalność matematyczna, gdyż prawo winno wykazywać się ogólną, powszechną racjonalnością, z zatem określoną prawidłowością. Z kolei **metoda empiryczna** oznacza, że przywołana racjonalność prawa uzyskiwana winna być w wyniku jego praktycznego stosowania. Ostatecznie bowiem wynik jest/powinien być przewidywalny, ponieważ określone zdarzenie i zachowanie człowieka wywołuje zawsze pewne skutki prawne.

W badaniu nad prawem istotne znaczenie oprócz metody matematycznego modelowania połączonego z eksperymentowaniem ma także przyjęcie narzędzia matematycznego, jakim jest funkcja, gdyż przywołane powyżej przykłady są w istocie rzeczy właśnie przykładem relacji matematycznych. Funkcja matematyczna służy m.in. do opisywania otaczającego nas świata oraz badania zjawisk, jakie w nim zachodzą. Najczęściej bowiem definiuje się funkcję jako przyporządkowanie każdemu elementowi jednego zbioru, dokładnie jednego elementu drugiego zbioru (odnośnie funkcji zob. też Rozdział 4).

Dla prawnika – praktyka – istotne znaczenie ma fakt, że matematyka pozwala mu prowadzić konstruktywne badania nad właśnie realnym

stosowaniem prawa w rzeczywistości, a zatem nad jego efektywnością. Skuteczność matematyki jest bowiem wynikiem jej natury faktycznej, a nie żadnego powiązania z jakiegoś obszaru ideowego⁸⁴. Stąd, jako wspomniana nauka o charakterze prakseologicznym, a więc wymiernym, wyraża w istocie rzeczy realizm prawny. Za jej pośrednictwem możemy odpowiedzieć na fundamentalne problemy, które sprowadza się do pytań:

- czy istniejące prawo faktycznie sprawnie działa, czy dopiero tworzone może zadziałać sprawczo?
- czy przyjęte rozwiązania ułatwią nam, rozwiążą zaistniały problem, czy też swoimi unormowaniami *de facto* utrudnią nam życie (np. w zakresie podatkowym nakładając wiele obowiązków w postaci składania/sporządzania co miesięcznych deklaracji, a w obszarze prawa pracy nakładających na pracodawcę wiele obowiązków informacyjnych w stosunku do pracowników)?
- czy zapewnią trwałe gwarancje ochronne, wyznaczą przejrzyste, lecz i akceptowalne społecznie wzorce postępowania, czy też poprzez niewłaściwe i karkołomne konstrukcje prawne stanowią nieustanną udrękę wszystkich, których dotyczy, elementem hamującym rozwój społeczny oraz ekonomiczny, ostatecznie ograniczającym kreatywność jednostki i społeczeństwa. W tym względzie przykładem tego może być:
 - rozliczanie czasu pracy i związanego z tym sposobu ustalania wynagrodzenia w zakresie pracy ponad wymiarowej w dni wolne oraz w niedziele i święta (art. 151³ k.p. wskazuje, że za pracę w dniu wolnym przysługuje dzień wolny, lecz pracodawca winien jest ten dzień uzgodnić z pracownikiem. Z kolei według art. 151¹¹ k.p. dzień wolny za pracę świadczoną w niedzielę lub święto nie wymaga już uzgodnienia z pracownikiem).
 - elastyczność sposobu świadczonej pracy;
 - rodzaje zawieranych umów o pracę;
 - w zakresie zbiorowego prawa pracy usytuowanie i uprawnienia związków zawodowych, w tym także w przestrzeni rozwiązywania sporów zbiorowych pracy.

⁸⁴ Zob. J. Mrozek, *Tło i znaczenie „kryzysów” w podstawach matematyk*, „Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria R. 17” 2008, t. 3, nr 67, s. 1230–1493.

Prawo stanowi niewątpliwie pewien model matematyczny, który można opisać za pomocą ciągu liczb. Sformułowanie tego modelu jest jednak bardzo trudne. Wydaje się zatem, że z tego też względu ewolucję prawa można by przedstawić w sposób intuicyjny i ilustrować za pomocą liczb „jeden” i „zero”, opisujących „hipotetyczne” stany prawa. Przyjmijmy zatem dalej, że prawo miało kiedyś swój początek (oczywiście tutaj jest bez znaczenia, czy to było najpierw prawo wspólnoty pierwotnej, czy prawo plemienne, a później religijne i w ostateczności państwowe), co możemy zaznaczyć **umieszczając kropkę na początku ciągu zer i jedynek, otrzymamy więc ciąg matematyczny w postaci:**

.011000101011.....⁸⁵

Zadaniem zatem prawnika-matematyka jest więc stworzenie teorii, na podstawie, której można by przewidzieć następne stany (etapy) rozwoju prawa. Teoria taka sprowadzałaby się wobec tego do zwinienia ciągu zer i jedynek do postaci wzoru, na podstawie, którego można by wyliczyć kolejne wyrazy ciągu.

Prawo pracy tworzy pewien spójny model, gdyż w tym systemie prawa wykształciły się pojęcia i instytucje prawne, którymi są m.in. funkcjonujące w powszechnym użyciu prawnym oraz prawniczym, jak:

- wspólne systemowo założenia, którymi są choćby **ochrona pokoju społecznego, ładu i bezpieczeństwa, czy ochrona zatrudnienia oraz ochrona społecznej gospodarki rynkowej poprzez atomizację zapatrywań na człowieka;**
- wspólne pojęcia, jakimi m.in. są terminy: **godność, bezpieczeństwo**, uznanie co ma w prawie pracy charakter **socjalny, społeczny, co oznacza dobro wspólne, wspólnota zakładu pracy czy dobrostan załogi,**
- i tym samym zależności zachodzące pomiędzy nimi, **pozwalające opisać (modelować) w przybliżony sposób aspekt rzeczywistości, którym są społeczne stosunki pracy.**

⁸⁵ Jest to w zasadzie model zaczerpniętym od Andrzeja Staruszkiewicza, za: M. Heller, *Czy świat jest matematyczny?*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 1998, t. 22, s. 4.

W ostateczności prawo jest matematyczne, gdyż dzięki zastosowaniu matematyczno-empirycznych metod i narzędzi można przy ich pomocy badać, opisać i wyprowadzić w ostateczności sensowne wnioski, ustalenia czy wzory/reguły postępowania. Matematyczność prawa w takim rozumieniu jest zrelatywizowana do możliwości jego badania przez racjonalnych badaczy, a więc zawsze winna znaleźć dla jakiegoś zdarzenia, okoliczności czy faktu właściwy punkt odniesienia. Stąd matematyka w prawie pozwala na pokazanie jej obecności, a tym samym możliwości jej stosowania w tej dziedzinie życia społecznego. Ponadto, każde prawo, w tym prawo pracy jest matematyczne, gdyż łączy matematyczne rozważania nad prawnym statusem obiektów matematycznych oraz nad sposobem poznania tego co matematyczne, a zatem co jest objęte de facto zakresem filozofii matematyki. Z tego też względu, jak stwierdził Prof. J. Woleński, że można rozpatrywać konsekwencje rezultatów matematycznych dla filozofii⁸⁶, tak parafrazując Jego słowa, moim zdaniem za pomocą narzędzi, obiektów i metodologii matematycznej, można bezwzględnie rozpatrywać konsekwencje rezultatów matematycznych dla prawa.

⁸⁶ J. Woleński, *Matematyka i filozofia*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 1981, nr 6, s. 7.

3. Zmienna i stała, jako matematyczne kategorie poznawcze prawa pracy

W przedmiocie zastosowania matematyki w prawie pracy nie tylko można, lecz wręcz należy odwołać się do wielu rodzajów modeli, narzędzi, obiektów, czy także matematycznych kategorii pojęciowych występujących w tej nauce. Niemniej, z uwagi na szczególnie charakter prawa pracy, które to prawo dotyczy również specyficznej kategorii stosunków społecznych, jakimi są stosunki pracy, analiza tego systemu prawa w kontekście rozumowania dedukcyjno-logicznego uzasadnia stwierdzenie, że jednym z wyróżniających znaczeń w aspekcie ogólnoteoretycznym, będzie miało stosowanie matematycznej siatki pojęciowej, w postaci użycia m.in. terminów „zmiennej” i „stałej” oraz „liczby niewymiernej” (których matematyczne definiowanie zostanie przedstawione dalej)⁸⁷. Powyższe stanowisko w zakresie stosowania tych pojęć argumentuję, biorąc pod uwagę na wstępie następujące fakty:

Po pierwsze – deprecjonowanie obecnie, niestety czasami, szczególniego charakteru funkcji ochronnej prawa pracy⁸⁸, która z założenia jest najstarszą funkcją tego prawa, a z której to „przyczyny” prawo pracy wyewoluowało z prawa cywilnego. Funkcja ta ma także charakter podstawowy i nadrzędny w tym znaczeniu, że *sui generis* celem prawa

⁸⁷ Można także w pewnym zakresie odnieść się do kategorii „liczby niewymiernej”. Problematyki tej jednak nie będę analizował z uwagi na konstrukcyjne założenia książki.

⁸⁸ W przedmiocie aksjologii w prawie pracy zob. J. Żołyński, *Aksjologiczne, normatywne i społeczne podstawy prawa rozwiązywania sporów zbiorowych pracy*, Gdańsk 2016.

pracy na pierwszym miejscu winna być ochrona niewątpliwie słabszej strony z istoty charakteru stosunku pracy⁸⁹, jakim jest pracownik i de facto pośrednio jego rodzina, co często o tej ostatniej się zapomina.

Po drugie – z uwagi na aksjologiczny wymiar prawa pracy.

Odniesienie się do pierwszego zagadnienia pominę, gdyż sfera ta jest oczywista, a także wielokrotnie już opisana w literaturze prawa pracy. Niezmiernie ważny jest natomiast aspekt aksjologiczny. Otóż, odwołując się do aksjologicznego wymiaru prawa pracy, z ogólnoteoretycznego punktu widzenia wynika m.in. to, że poszczególne przepisy tego systemu prawa, zawierające normy prawne odnoszące się do pracowniczych stosunków społecznych, posługują się pewnymi terminami. Określenia te można niewątpliwie przypisać, czy raczej odnieść do **matematycznych pojęć, jakimi jest właśnie „zmienna” i „stała”**. Takie, matematyczne odniesienie w obszarze prawa pracy jest moim zdaniem konieczne. Matematyka jest mianowicie, używając terminologii w znaczeniu wyłącznie potocznym, bezwzględnie spójna i konkretna w wyjaśnianiu oraz udzielaniu ostatecznej odpowiedzi. Z tego też względu, co wymaga wyraźnego oraz dobitnego podkreślenia, **w wymiarze aksjologicznym przeciwdziała nieracjonalności, niespójności pomiędzy normami prawa oraz rozdrabnianiem wartości (w szczególności wyrażonych w postaci zasad prawa), co można określić, że przeciwdziała to zjawisku, które można moim zdaniem nazwać „procesem deprecjacji i inflacji wartości”**. W konsekwencji przeciwdziała dewiacji i profanacji wielu dóbr podlegających ochronie w prawie pracy, gdyż samo pojęcie dóbr prawnych winno być rozumiane w kontekście wartości, które są lub mają być chronione. Można powiedzieć, że dobra prawne⁹⁰ są pojęciem uosabia-

⁸⁹ Oczywiście pomijam tutaj mogące się pojawić zarzuty, że nie jest tak do końca, ponieważ niektórzy pracownicy czy grupy zawodowe w określonym czasie stawiają przyszłym pracodawcą, czasem trudne do zaakceptowania przez nich warunki. Przykładem tego mogą być wysoko wykwalifikowani specjaliści w obszarze IT czy lekarze.

⁹⁰ Dobro prawne, które to pojęcie zawdzięczamy dogmatyce niemieckiej, oznacza zarówno określoną wartość materialną, jak i niematerialną, przy tym co jest niezmiernie ważne, nie tylko wartość pozytywnie odbierana indywidualnie, przez konkretnego pracownika, lecz także pozytywnie wartościowaną społecznie. Przedmiotem są więc te wartości, które prawo ma za zadanie chronić.

jącym wartości, które podlegają ochronie nie tylko bezpośrednio pomiędzy stronami stosunków pracy (indywidualnych i zbiorowych), a więc w wymiarze horyzontalnym, lecz także w wymiarze wertykalnym, a mianowicie pomiędzy państwem i partnerami społecznymi. Umożliwia nam to dokonanie właściwego wyboru, w tym w szczególności wyboru opartego na racjonalności odwołującej się właśnie do przestrzeni aksjologicznej. Jest to także o tyle istotne, że przepisy prawa pracy są przesycane typowymi pojęciami nieostrymi (o czym dalej).

W tym miejscu powstaje jednak pytanie, jak rozumieć, co to jest racjonalność aksjologiczna? **Na gruncie społecznych stosunków pracy przyjmuję się, że racjonalność aksjologiczna jest to takie w szczególności⁹¹ zachowanie pracodawcy, które nie powinno charakteryzować się wyłącznie efektywnością organizacyjną, techniczną czy ekonomiczną.** Pozwala nam bowiem dokonać definiowania i porządkowania rozmaitych zachowań, a więc w sensie normatywnym umożliwia zbudowanie siatki pojęciowej (terminologicznej), w celu rekomendacji, jak zachowywać się racjonalnie. **Z tego też względu pracodawca decydując się na określone zachowanie w obszarze społecznych stosunków pracy winien jest, w ramach posiadanych kompetencji, odnieść się koniecznie do systemu podstawowych postaw i wartości, uwzględnić przy tym całą sferę sensowności aksjologicznej, w zakresie osiągniętych celów oraz możliwych do zastosowania środków.**

Wszystko to w konsekwencji wymusza konkluzję, że w obszarze prawa pracy należy dokonać rozróżnienia ogólnoteoretycznej przestrzeni badawczej zarówno z uwagi na sfery:

- aksjologicznej racjonalności celu;
- środków i metod służących do osiągnięcia celu.

Z tego też względu niezbędne jest zdefiniowanie przywołanych obszarów aksjologicznych. Po pierwsze – **racjonalność celu** oznaczać będzie to, co jest możliwe do osiągnięcia, podporządkowując temu celowi realizację pewnej konkretnej wartości. Przykładowo, w obszarze prawa

⁹¹ W szczególności, gdyż racjonalność ekonomiczna w wymiarze horyzontalnym można odnieść się także do partnerów społecznych, w szczególności związków zawodowych, czy w wymiarze wertykalnym także w postępowaniu państwa (jego organów).

pracy jednym z celów jest ochrona kobiet, lecz należy powiedzieć sobie wprost, bez obrażania się nawzajem i stawiania niesłusznie zarzutu szowinizmu, dyskryminacji, czy innych form poniżania kobiet. Ochrona ich ma charakter szczególny nie dlatego, że są kobietami, lecz w istocie rzeczy z uwagi na ich funkcję prokreacji. Z tego też względu podporządkowując temu celowi wartość, którą jest szeroko pojęte bezpieczeństwo i higiena pracy kobiet (oczywiście nie deprecjonując w żaden sposób wartości kobiety, jaką jest jej godność czy macierzyństwo).

Z kolei po drugie – **racjonalność zastosowanych środków i podjętych decyzji** jest wynikiem posiadanej wiedzy i oznacza brak konieczności zanegowania wartości wyższej od wartości samego celu. Przywołany powyżej przykład – posiadamy określoną wiedzę medyczną, a nawet kulturowo-obyczajową, która nie pozostaje w dysfunkcji, w kolizji do wartości, jaką jest życie i zdrowie kobiety oraz jej dziecka.

Racjonalność podjętych decyzji i w ślad za tym zastosowanych środków jest zatem w istocie rzeczy z poziomu prawnoustawstwa aktem kompetencji i to jednostronnym aktem kompetencji, gdyż przypisanym wyłącznie pracodawcy. Aktem realizującym takie najwyższe wartości, jak godność i wolność, które w konsekwencji umożliwiają podjęcie i swobodne wyrażenie woli pracownika.

W obszarze prawa pracy ważne jest również wyróżnienie racjonalności według pewnego poziomu bytu, rzeczywistości, do której się ona odnosi. Stąd, może to być:

- racjonalność techniczno-gospodarcza – może polegać na minimalizacji nakładu na osiągnięcie jakiegoś efektu albo na maksymalizacji efektu przy określonym nakładzie;
- racjonalność jednostkowa – to inaczej racjonalność mikro – zysk albo maksymalizacja użyteczności;
- racjonalność może także odnosić się do grup ludzi;
- racjonalność makroekonomiczną, którą niekiedy mierzy się stopą wzrostu gospodarczego;
- racjonalność społeczna, którą można mierzyć za pomocą różnych wskaźników życia społeczeństwa⁹².

⁹² Najszerze wydaje się być pojęcie racjonalności globalnej albo egzystencjalnej, która odnosi się do ewolucji cywilizacyjnej człowieka. Przekładając to na kategorie jednostkowe, racjonalność egzystencjalna odnosi się do zestawu cech

Drugi wymiar racjonalności dotyczy niezmiernie ważnego obszaru jakim jest wiedza, kompetencje czy umiejętności, co oznacza wyraźne oddzielenie w znaczeniu potocznym psychiki od umiejętności fizycznych (wyłącznie prostych, praktycznych). W tym względzie należy wyróżnić racjonalność rzeczową i racjonalność metodologiczną. Ta pierwsza oznacza obiektywnie najlepszy dobór środków, czyli przy założeniu pełnej wiedzy. Z kolei racjonalność metodologiczna jest synonimem najlepszego doboru środków, ale tylko z punktu widzenia wiedzy posiadanej (ograniczonej) przez podejmującego decyzję. Podobny charakter ma wyodrębnienie racjonalności doskonałej (bez jakichkolwiek ograniczeń poznawczych) oraz ograniczonej (uwzględniającej wszelkie ograniczenia poznawcze, które są udziałem podejmującego decyzję).

Kolejny wymiar, a zarazem istotny problem związany z racjonalnością, stanowi wielorakość i niewspółmierność celów i środków, zwłaszcza na poziomie ponadindywidualnym – różne jest bowiem znaczenie rozmaitych zadań, potrzeb (celów) na różnych poziomach rozwoju indywidualnego i społecznego. Ważny jest ponadto czasowy wymiar racjonalności. Z tej perspektywy można z kolei mówić o racjonalności krótkookresowej, średniookresowej i długookresowej. Ta ostatnia – na co warto zwrócić uwagę – obejmuje też racjonalność intergeneracyjną, ściśle związaną z racjonalnością egzystencjalną⁹³.

Rozpatrywanie w przestrzeni społecznych stosunków pracy pojęcia *racjonalności* ma istotne znaczenie w odniesieniu do pracodawcy. Otóż, to pracodawca w tych stosunkach odgrywa szczególną rolę, ponieważ z reguły podejmuje decyzje wpływające na ich ukształtowanie. Zatrudnianie pracowników wiąże się z ponadto z racjonalnością, gdyż niewątpliwie wiąże się ona ściśle z kolei ze sferą odpowiedzialności, która rozumiana jest niezmiernie szeroko. Zachowania pracodawcy podejmowane są nie tylko wobec zatrudnionych, lecz w ogóle wobec zakładu pracy (zachowania w sferze przedmiotowej, to jest w sferze gospodarczej, ekonomicznej), a także w zasadzie dotyczą również przestrzeni zewnętrznej

i wzorców zachowań ludzkich, które umożliwiają przetrwanie gatunku ludzkiego w obecnych i przyszłych warunkach planetarnych.

⁹³ W tej sekwencji opracowania wykorzystałem wprost lub pośrednio myśli i poglądy zawarte w: M. Gorynia, *Racjonalność i pandemia*, „Rzeczpospolita” z dnia 28 IV 2021, s. A. 21.

(społeczeństwa, państwa). Stąd wymagają zachowania przejawów prze-
zorności rozumianej jako kryterium odpowiedzialności. Jest to bowiem
szczególna postać odpowiedzialności, bo jest to odpowiedzialność za
los poszczególnych ludzi, a czasem za los wspólnoty zatrudnionych. To
z kolei wiąże się także z tym, że współczesne prawo pracy ma charakter
antynuklearny, a więc nie skupia się na jednym zagadnieniu, czy tylko
na jednej sferze (zbiorze). Nie ogranicza się zatem tylko i wyłącznie do
spełnienia trzech istotnych założeń tego systemu prawa, jakimi są:

1. Sfera ekonomizacji stosunków pracy, która winna być rozpatry-
wana co najmniej w trzech obszarach:
 - pracownikom umożliwiania uzyskania środków finansowych
do życia;
 - pracodawcy umożliwiając zarobkowanie na bazie świadczonej
pracy;
 - państwa, umożliwiając jego rozwój;
2. Sfera ochrony pracownika jako słabszej strony społecznych sto-
sunków pracy;
3. Sfera redystrybucji wypracowanych dóbr pośród całego społec-
zeństwa.

**Prawo pracy winno aktualnie zadbać, chronić normatywnie także
szeroko rozumiany dobrostan ludzi pracy oraz ich rodzin, a zatem
i społeczeństwo Polski, a odnosząc się do europejskiego prawa pra-
cy, także społeczność UE, gdyż społeczność ta stanowi niewątpliwie
dobro wspólne.** Osobno wspólnota europejska w relacjach społeczno-
-państwowych winna obecnie być stawiana na pierwszym miejscu jako
remedium przeciwko wskrzeszeniu wszelkich idei i ducha nacjonal-
izmów, ksenofobii, podziałów oraz ogólnie wzajemnych antagonizmów.

Powracając do podstawowego nurtu rozważań należy wskazać, że ana-
liza pojęć „stała” i „zmienna” na gruncie prawa pracy wymaga jednak na
wstępie wyjaśnienia ich znaczenia w obszarze matematyki. W tej też materii,
nie wchodząc w szczegółowe rozważania należy syntetycznie wskazać, że:

Zmienna w matematyce to wielkość, która może przyjmować roz-
maite wartości. Wartości te na ogół należą do pewnego zbioru, który
jest określony przez naturę rozważanego problemu. Zbiór ten nazywa-
my **zakresem zmiennej**.

Z kolei przeciwieństwem zmiennej jest **stała** (liczba, wektor, macierz). Oznacza ona w uproszczeniu wielkość, której wartość nie może ulec zmianie.

Przywołanie powyższych terminów na gruncie prawa pracy jest o tyle istotne, ważne, gdyż w ten sposób następuje w istocie rzeczy ściśle powiązanie z przywołanym już wcześniej obszarem pojęciowym z zakresu aksjologii. Nauki o wartościach (moralnych, etycznych, poznawczych), ustalającej także kryteria wartościowania oraz hierarchię wartości, co w prawie, a zatem i w prawie pracy ma niewątpliwie fundamentalne znaczenie, ponieważ prawo stanowione jest z zasady⁹⁴ po to, by chronić człowieka i ważne dla niego dobra, wartości. Prawo nie jest zatem stanowione dla samego prawa. Jest zawsze stanowione „po coś”. Tym „czym” jest wyrażenie określonej idei, z reguły pewnej koncepcji ochrony człowieka, co w konsekwencji powoduje, że jest to zawsze związane z określoną lub określonymi wartości istotnymi dla człowieka.

W związku z powyższym następuje powiązanie z aksjologią, ponieważ zmienna niewątpliwie odpowiada aksjologicznemu dokonywaniu stopniowania chronionych wartości, gdyż nie wszystkie wartości są takie same, a więc nie wszystkie są sobie równe. Oczywiście występuje niewątpliwie także stała. Za stałą należy uznać takie wartości, które nie podlegają absolutnie żadnemu stopniowaniu, dyferencjacji czy różnicowaniu, a zatem ich ochrona ma charakter kategorii absolutnie bezwzględnej, „wyprzedzającej” ochronę innych wartości. Zaliczyć do nich należy niewątpliwie takie dobra, jak godność, **życie** czy zdrowie człowieka. Powyższe dobra przynależą do praw podmiotowych (praw człowieka), których nie można się w żaden sposób się zrzec, przenieść na inną osobę, a także nie można dokonywać ich stopniowania (miarkowania). Niemniej, matematyka skupia się w obszarze społecznych stosunkach pracy z reguły na wyliczeniach finansowych (z zasady w uproszczeniu na zyskach i stratach), a więc na „suchych” faktach, danych, które można wygenerować i następnie weryfikować. Narzędzia matematyczne mają zatem ze swojej istoty **bezwzględnie wymiar prakseologiczny**. Nie

⁹⁴ Z zasady, gdyż są regulacje, które wprost nie odnoszą się do człowieka, lecz np. do ochrony zwierząt, czy w ogóle środowiska naturalnego, nie mniej pośrednio odnoszą się do ludzi, ponieważ ta ochrona jest dla nich także ważna z uwagi na świat w którym oni żyją.

biorą one pod uwagę, z uwagi na swój charakter, całej sfery osobowej (psychicznej, prywatnej), a więc nie odwołują się do podmiotowości, jaką są ewentualne „straty” o charakterze niewymiernym, moralnym, etycznym czy społecznym (np. utrata uznania w danym środowisku), które ponosi pracownik świadczący pracę. Do powyższego zbioru należy m.in. to, co jest związane z szeroko pojętym dobrostanem pracownika i jego bliskich oraz jest związane z jego życiem osobistym będącym konsekwencją świadczonej pracy w postaci przewlekłej choroby lub kalectwa na skutek wypadku przy pracy, choroby zawodowej, mobbingu, dyskryminacji, wykluczenia, czy depresji będącej konsekwencją rozdzielania z rodziną i bliskimi osobami (np. tzw. praca pracowników delegowanych). W rozumieniu cywilistycznym mamy więc to, co określone jest krzywdą (a zatem nie wymierną szkodą materialną). **Powoduje to, że normy prawne winny być wprost bezwzględnie przekonujące w odczuciu społecznym, nie dającym możliwości nadinterpretacji, co w tzw. pojęciu ludowym oznacza brak „głupiego filozofowania”. Winne być więc silne same w sobie poprzez zawarte w nich argumenty, potwierdzające konieczność takiego, a nie innego zachowania, a więc silne w argument posiadanej prawa czy nałożonego obowiązku. Stąd wyłącznie siła, w każdej postaci, nie może być wyrazem argumentu. Prawo siły nigdy nie może stać się fundamentem demokratycznego państwa prawa. Powoduje to, że w konsekwencji prawo winno być niewątpliwie oparte na czterech stabilnych fundamentach, którymi są: prawa człowieka, demokracja, trójpodział władzy oraz rządy prawa (a zatem praworządność i sprawiedliwość).**

Posługując się matematyczną siatką pojęć i używając terminu *zmienne* należy mieć także 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 oraz niewątpliwie w pewnych okolicznościach także poprzez zwyczaj. To ukierunkowanie w prawie pracy (lecz nie tylko w tej gałęzi prawa) nie jest jednak proste, gdyż nie ma wyłącznie jednej słusznej drogi interpretacji prawa, choć uprawnione jest formułowanie podstawowych, zasadniczych kierunków wykładniczych. Przykładowo obecnie winno w Polsce 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 kilkakrotnie⁹⁵, przywołując stosowne poglądy innych autorów, zatem tej kwestii nie będę kontynuował. Przepisy prawa winny charakteryzować się stałością (trwałością rozwiązań normatywnych), niemniej interpretacja winna zależeć od czasów w których jest dokonywana, gdyż życie społeczne jest szczególnie twórcze, a zatem wymóg czasu wymaga dostosowania instytucji prawa do aktualnej rzeczywistości⁹⁶. Stąd interpretacja winna być w swoim rozumianym sposobie dynamiczna, a więc także odzwierciedlać, być dostosowana do poziomu rozwoju społeczeństwa i osób jej dokonujących, a jest tak trudna, jak ważna jest istota jakościowa problemu. Powinno zatem zawierać kryte-

⁹⁵ Od dłuższego już czasu konsekwentnie opowiadam się za pierwszeństwem wykładni celowościowej przed językową. Czynię to m.in. w: *Glosa do wyroku SN z dnia 14 grudnia 2018 r.*, I PK 194/17, OSP 2020, z. 3; *Socjalizacja prawa pracy. Od chaosu do porządku prawnego*, Poznań 2022. W doktrynie prawa za pierwszeństwem w stosowaniu wykładni celowościowej przed językową opowiada się m.in.: A. Cieśliński, *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 prymat premii *lex est ars boni et aequi* nad *dura lex sed lex*, K. Jaśkowski, *Porozumienia zbiorowe w prawie pracy*, [w:] *Indywidualne a zbiorowe prawo pracy*, L. Florka (red.), 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 zapewnieniu zgodności z prawem oraz jednolitości orzecznictwa sądowego*, „Prace i Zabezpieczenia Społeczne” 2006, nr 9, s. 21–23.

⁹⁶ 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 samostanowienia 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*, J. Żołyński (red.), Gdańsk 2017.

ria racjonalności w odczuciu społecznym, a więc powinna uwzględniać te elementy obiektywne, które odnoszą się do możliwości zrozumienia danej instytucji prawnej, czy danego rozwiązania prawnego przez osobę zwykłą, przeciętnego odbiorcę, lecz również osobę rozsądną i racjonalnie oceniającą, a także nieobciążoną uprzedzeniami, nieskłoną do wyrażania ekstremalnych sądów⁹⁷. Stąd, interpretacja prawa to podejmowanie szeregu trudnych decyzji, gdyż prawo nie może być kazuistyczne, a więc każda norma prawna winna być analizowana, interpretowana oraz 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. Winna być zatem efektywna, choć w ostateczności jaka wykładnia jest decyduje o tym aktualna kultura prawna.

Wykładnia prawa to nic innego jak poznanie, czyli proces poznawczy tego co zawiera norma prawna. 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. Jest to zatem proces, który można określić procesem **rozumienia powinności**, a zatem procesem rozumienia, jak należy postępować w zgodzie z daną normą prawną. W matematyce oznacza to niewątpliwie proces logiczno-dedukcyjny, polegający na uruchomieniu zdolności do prawidłowego myślenia oraz zdolności do spostrzegania złożoności i 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 procesu⁹⁸. Stąd instrumenty matematyczne są tutaj środkiem pomocniczym do poznania na podstawie, których interpretator powinien dokonać właściwego ustalenia sensu normy prawnej, przyjmując w tym celu stosowny rodzaj wykładni.

⁹⁷ Zob. Wyrok SN z dnia 10 czerwca 2014 r., I PK 310/13, LEX nr 1563426, który odnosi się wprawdzie do ochrony dóbr osobistych, lecz w tym zakresie oddaje sposób wykładni norm prawnych.

⁹⁸ Zob. J.M. Bocheński, *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1992, s. 14–15.

Typowymi **terminami zmiennymi** (jako zmienna zależna i nie-zależna, o czym będzie mowa dalej) 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. Reguły ogólnej odpowiedzialności ulegają konwersji w zależności od rodzaju winy;
- 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). Jest to zmienna, gdyż nie istnieje żaden uniwersalny model staranności pracownika, ponieważ staranność kształtuje zakres jego obowiązków na powierzonym stanowisku pracy. Stąd, możliwe jest jedynie zwrócenie uwagi na pewne cechy, wzorce odnoszące się do konkretnych zawodów, stanowisk, czy szczególnych właściwości w przedmiocie rodzajów wykonywanej pracy. Stwierdzenie zatem, że pracownik zachował się w sposób bezprawny wymaga przypisania mu także braku sumienności. Z kolei cecha ta ma wyraźnie wymiar subiektywny, gdyż nawiązuje do właściwości indywidualnych, osobistych każdego człowieka, jakimi są niewątpliwie doświadczenie zawodowe i życiowe, kwalifikacje, umiejętności czy zdolności psychomotoryczne. Konieczność kumulatywnego przypisania pracownikowi zarówno braku sumienności i staranności ma wobec tego wyrażnie charakter zindywidualizowany⁹⁹;
- oceny obowiązku dbałości o dobro zakładu pracy, w tym także o zachowanie tajemnicy informacji, których ujawnienie mogłoby narazić pracodawcę na szkodę;

⁹⁹ Zob. P. Prusinowski, *Komentarz do art. 114 k.p.*, [w:] *Kodeks pracy. Komentarz*, J. Żołyński (red.), Gdańsk 2016, s. 871.

- uzasadnienia konieczności dokonania wypowiedzenia zmieniającego;
- czasowego oddelegowania pracownika do innego rodzaju pracy. Wymaga to ustalenia, czy zostały spełnione ustawowe przesłanki do dokonania powyższej czynności, w szczególności, czy spełniona jest przesłanka uzasadnionych potrzeb pracodawcy;
- uznania ciężkości naruszenie podstawowych obowiązków pracowniczych lub ciężkości naruszenia podstawowych obowiązków przez pracodawcę;
- czy określenie obowiązku przestrzegania zasad współżycia społecznego, gdzie charakteryzując klauzulę określoną w przepisie art. 8 k.p. wypada odnotować, że ocena naruszenia zasad współżycia społecznego następuje w granicach swobodnego uznania sędziowskiego po uwzględnieniu całokształtu okoliczności faktycznych konkretnej sprawy¹⁰⁰, gdyż z reguły wymagają zastosowania określonego aparatu rozumowania, przyjęcia określonej metodologii wagi chronionego dobra i wyjaśnienia danego stanu faktycznego. Niemniej, zastosowanie konstrukcji sprzeczności z zasadami współżycia społecznego lub ze społeczno-gospodarczym przeznaczeniem prawa, stanowiącej wyjątek od reguły wzmożonej ochrony, wymaga przekonywującego wykazania, na czym ta sprzeczność polega;
- ze zmienną mamy do czynienia, np. w zakresie prawa do zrzeszania się zatrudnionych w związku zawodowe. Zmienną jest mianowicie to, na jakim etapie „wytwarza” się nowa potrzeba w zakresie funkcjonowania związków zawodowych.

Ze swoistą postacią zmiennej będziemy mieli do czynienia w obszarze pracowniczego odpowiedzialności materialnej. Otóż, przepisy prawa pracy wyraźnie różnicują sytuację prawną pracownika, który korzysta w trakcie świadczenia pracy:

- z mienia pracodawcy (tzw. pracuje na majątku pracodawcy), gdyż pracownik ponosi zróżnicowaną odpowiedzialność w zależności od rodzaju winy (szkoda wyrządzona z winy umyślnej czy nieumyślnej);

¹⁰⁰ Wyrok SN z dnia 22 lipca 2009 r., I PK 48/09, LEX nr 529757.

- z mienia, które zostało mu powierzone z obowiązkiem zwrotu lub wyliczenia się (pracownik ponosi pełną odpowiedzialność za powierzone mienie, bez rozróżnienia postaci winy).

Termin *zmienna* będzie miał także zastosowanie w obszarze koncepcji kontratypów przyjmowaną 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, np. art. 117 § 2 k.p. (wyrządzenie szkody w ramach działania pracownika w granicach dopuszczalnego ryzyka), jak i pozaustawowym (gdzie zgoda pracodawcy na wyrządzenie szkody wyłącza bezprawne zachowanie pracownika).

Jak wspomniano wcześniej, w kategorii zmiennej występują także inne jej postacie, a mianowicie **zmiennej zależnej** i **zmiennej niezależnej**. Nie wchodząc w szczegółowe definiowania można uznać, że **zmienna zależna** w rozumieniu matematycznym jest to zmienna, która podlega procesowi badania i mierzenia. Zmienne zależne są to więc zmienne, których poziom zamierzamy określić, a także poznać jego związek ze zmiennymi niezależnymi. W obszarze prawa pracy przykładem zmiennej zależnej może być badanie dotyczące jakości życia zatrudnionych. Zmiennymi zależnymi będą te czynniki, w stosunku do których podejrzewamy, iż warunkują poziom jakości życia, np.: płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, stan cywilny itp.

Zmienna niezależna jest to ta zmienna, która charakteryzuje grupę objętą badaniem. Najczęściej zmienne niezależne mają charakter socjo-demograficzny. Zmienne niezależne mogą w obszarze jakości życia dotyczyć zatem kwestii związanych z problematyką badawczą, która obejmuje zagadnienia dotyczące okresu chorobowego, czy czasu jaki minął od zabiegu, któremu poddał się zatrudniony.

W tym względzie zmienną niezależną jest, np. stan środowiska w którym świadczona jest praca, a z kolei zmienną zależną jest, np. stan zdrowia zatrudnionych.

Inaczej przyporządkowując powyższą terminologię w obszarze prawa pracy, postać zmiennej zależnej i niezależnej można odnieść, np. do

nagrody rocznej z tytułu zysku w branży górniczej. Zmienną zależną w tym przypadku, którą określamy, obliczamy, będzie wówczas wysokość (wielkość) przysługująca do wypłaty tej nagrody. Z kolei zmienną niezależną, będą m.in. takie elementy, które w ostateczności wpływają na wysokość tej nagrody, jakimi są przykładowo: kursy walut, światowy popyt na dane surowce, wielkość wydobycia, itp.

Innym przykładem zmiennej zależnej i niezależnej może być proces badania pracowników branży wydobywczej węgla kamiennego pod kątem zachorowalności na pylicę płuc, a więc ogólne przeciwdziałania zachorowalności pracowników z uwagi na wymierne koszty, które ewentualnie musiałby pokryć pracodawca, a także niewątpliwie związana z tym ogólna poprawa ich dobrostanu. Zmienną niezależną będą między innymi warunki środowiskowe w których praca jest świadczona, czy dostęp do środków ochrony osobistej pracownika oraz zapewnienie przez pracodawcę dostępności do specjalistycznej w tym zakresie służby zdrowia. Zmienną niezależną w tym przypadku będzie z kolei stan zdrowia zatrudnionych, gdyż w konsekwencji ten stan jest badany, określany.

Kontynuując nasze poszukiwania badawcze, lecz nie wchodząc w szczegółowe rozważania i uzasadnienia natury normatywnej, za **stałe terminy** w zakresie indywidualnego prawa pracy należy m.in. *in general* uznać regulacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, czy ochrony kobiet i pracowników młodocianych oraz osób niepełnosprawnych, a także zdarzenia powodujące wygaśnięcie umowy o pracę. Otóż, prawo pracy, jako w istocie rzeczy 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. Dotyczy to, np. maksymalnego wymiaru czasu pracy. Otóż przepis art. 131 § 1 k.p. stwierdza, że „Tygodniowy czas pracy łącznie z godzinami nadliczbowymi nie może przekraczać przeciętnie 48 godzin w przyjętym okresie rozliczeniowym”. Oznacza to zatem, że limit czasu pracy do przeciętnie 48 godzin w tygodniu nie może być zwiększony nawet z powodu prac wykonywanych przy usuwaniu awarii, ratowania życia lub mienia. Stałość oznacza, że także pracownik nie może wyrazić zgody na wykonywanie pracy w wyższym wymiarze. Norma ma więc charakter bardziej bezwzględny niż przesłanki dopuszczalności

pracy w godzinach nadliczbowych¹⁰¹. Na marginesie, powyższe wzmocnienia także prawo unijne, mianowicie dyrektywa 2003/88/WE¹⁰² w art. 6 wymaga, aby państwa członkowskie przyjęły niezbędne środki w celu zapewnienia, że zgodnie z potrzebą zapewnienia ochrony bezpieczeństwa i zdrowia pracowników przeciętny wymiar czasu pracy w okresie siedmiodniowym, łącznie z pracą w godzinach nadliczbowych, nie przekracza 48 godzin.

Z kolei w zakresie zbiorowego prawa pracy za matematyczne terminy stałe należy przyjąć, np. w materii rozwiązywania sporów zbiorowych:

- zakres przedmiotowy¹⁰³ (określa art. 4 u.spor.zbior.), który to zakres nie może być rozszerzany w wyniku decyzji stron sporu zbiorowego¹⁰⁴. Niemniej należy wyraźnie zwrócić uwagę, że sam zakres pojęciowy zbioru, np. „warunki pracy” czy „warunki płacy” mają już wyraźnie charakter zmiennej. Wynika to z faktu, że podlegają one ocenie, co do zbioru pojęciowego tych warunków (brak jest normatywnej definicji warunków pracy czy warunków płacy, co w konsekwencji powoduje, iż mogą być one rozumiane w znaczeniu *largo* i *sensu stricte*¹⁰⁵;
- zakres podmiotowy (dotyczy tylko i wyłącznie pracodawców – art. 1 u.spor.zbior.);
- procedurę rozwiązywania sporu (w zakresie obowiązku prowadzenia rokowań i mediacji);
- czy wymóg uzyskania stosownej liczby osób biorących udział w tzw. referendum strajkowym oraz wymóg uzyskania określonej liczby poparcia za strajkiem. Udział w referendum musi wziąć co

¹⁰¹ A. Sobczyk, *Kodeks pracy. Komentarz*, Warszawa 2017, s. 596 i n.

¹⁰² Dyrektywa 2003/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 listopada 2003 r. dotycząca niektórych aspektów organizacji czasu pracy (Dz.U L 299, 18/11/2003 P. 0009-0019).

¹⁰³ Niemniej w obszarze pojęciowym zakresu przedmiotowego sporu zbiorowego pojęcia *warunki pracy* czy *wynagradzania* niewątpliwie mają charakter bardzo pojemny, a tym samym podlegają procesowi wykładni.

¹⁰⁴ Co oczywiście nie oznacza, że na innej płaszczyźnie strony mogą prowadzić w tym zakresie określone rozmowy, w celu zachowania szeroko pojętego dialogu społecznego.

¹⁰⁵ Zob. J. Żołyński, *Strajk i inne rodzaje akcji protestacyjnych jako metody rozwiązywania sporów zbiorowych pracy*, Warszawa 2013, s. 27 i n.; *Ustawa o rozwiązywaniu sporów zbiorowych. Komentarz. Wzory pism*, Warszawa 2012, s. 21 i n.

najmniej 50 % załogi i większość z nich musi opowiedzieć się za tą akcją protestacyjną (art. 20 u.spor.zbior.).

Ze stałymi będziemy mieli do czynienia także w innym obszarze zbiorowego prawa pracy. Przykładowo wskazać można, że:

1. W kodeksie pracy będzie to liczba pracowników obligująca pracodawcę do przyjęcia i wprowadzenia w życie regulaminu pracy czy regulaminu wynagrodzeń;
2. W ustawie o związkach zawodowych¹⁰⁶ za termin stały należy uznać wymaganą liczbę 10 zatrudnionych, w celu powołania związku zawodowego (art. 12 u.z.z.); czy wymóg zachowania kryterium 10 zatrudnionych, w celu uzyskania przez związek zawodowy statusu zakładowej organizacji związkowej (art. 25¹ pkt 1 u.z.z.). W ustawie tej ze stałą będziemy mieli także do czynienia w przypadku ustalenia liczbowego parytetu liczby członków związku zawodowego, w celu uzyskania statusu reprezentatywności przez zakładową organizację związkową;
3. Stałą w tzw. ustawie o radach pracowników¹⁰⁷ jest wymóg zatrudnienia co najmniej 50 pracowników u pracodawcy prowadzącego działalność gospodarczą, który to wymóg kwalifikuje załogę do powołania rady pracowników;
4. Także pewnych elementów możemy doszukiwać się w ustawie o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych¹⁰⁸, np. odnośnie obowiązku tworzenia tego funduszu z uwagi na liczbę zatrudnionych.

Oczywiście takich przykładów w odniesieniu się do innych aktów prawnych można przywołać więcej, lecz uwzględniając potrzebę racjonalności, a także że wyjaśniając nie należy tworzyć nad wyraz dużo przykładów, założeń to jest zbędne.

Na stosowanie niektórych narzędzi matematycznych w prawie pracy, jakimi są np. przywołane już **terminy zmienne**, zwróciło pośrednio

¹⁰⁶ Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 854).

¹⁰⁷ Ustawa z dnia 7 kwietnia 2006 r. o informowaniu pracowników i przeprowadzaniu z nimi konsultacji (t.j. Dz.U. z 2006 r. nr.79, poz. 550, z późn. Zm.).

¹⁰⁸ Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 923).

uwagę orzecznictwo sądowe. Uczynił tak m.in. Sąd Najwyższy który uznał¹⁰⁹, że przykładowo krótkotrwałe opóźnienie w wypłacie wynagrodzenia (na przykład dwu/trzydniowe) będzie wprawdzie stanowiło naruszenie obowiązków pracodawcy, ale zasadniczo takie zachowanie nie musi przybierać znamion postaci „ciężkiej”. W tym zakresie można dokonać tutaj 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, ale sporadyczne, niewielkie spóźnienia nie mogą być traktowane, jako ciężkie naruszenie tego obowiązku. Stąd, również usprawiedliwione nieprzybycie do pracy nie daje pracodawcy legitymacji do rozwiązania stosunku pracy w trybie natychmiastowym¹¹⁰. Z kolei jednak w przypadku otrzymywania przez pracownika niewielkich kwot wynagrodzenia za pracę, gdy nie dysponuje on żadnymi oszczędnościami, takie nawet niewielkie opóźnienie zakwalifikować można jako ciężkie. Należy bowiem tutaj dokonać procesu oceny i weryfikacji wartościującej, a mianowicie skali naruszenia obowiązków pracodawcy, w odniesieniu do aspektu wagi naruszonych lub zagrożonych interesów pracownika.

W tej materii pragnę zwrócić uwagę na jeszcze jedną instytucję prawa, do której zastosowania będzie miała zarówno „zmienna”, jak i „stała”. Otóż, kategoria matematyczna tych terminów będzie odnosiła się również w istocie rzeczy do cywilnej instytucji przedawnienia, mającej zastosowanie bezpośrednio na gruncie prawa pracy. Niemniej, należy wyraźnie zaznaczyć, że instytucja przedawnienia nie ma wyłącznej postaci stałej lub zmiennej. Wynika to z charakteru przepisów prawnych dotyczących przedawnienia. Otóż, z jednej strony przedawnienie skutkuje tym, że upływ określonego przedziału czasu powoduje w pewnym zakresie ustanie uprawnień do dochodzenia roszczeń, a więc ma charakter stałej. Jednakże do ziszczenia się *de facto* przedawnienia niezbędne jest podniesienie przez dłużnika zarzutu przedawnienia. Jest to niezbędne, gdyż w obecnym stanie prawnym, sąd orzekający nie bierze bowiem pod uwagę zarzutu przedawnienia z urzędu. Ponadto, nawet w sytuacji

¹⁰⁹ Wyrok SN z dnia 18 maja 2017 r., II PK 119/16, LEX nr 2306362.

¹¹⁰ Zob. wyrok Sądu Najwyższego z dnia 5 czerwca 2007 r., III PK 17/07, LEX nr 551138.

podniesienia zarzutu przedawnienia, sąd nie do końca jest nim związany. Mianowicie zarzut ten może nie uwzględnić, np. w stosunku do konsumenta, opierając się w tej materii na zasadzie słuszności (art. 117¹ § 1 k.c.), a także, gdy skorzystanie z zarzutu przedawnienia stanowiłoby naruszenie prawa podmiotowego (art. 5 k.c.). Oceniając zatem, czy zgłoszenie zarzutu przedawnienia roszczenia jest sprzeczne z zasadami współżycia społecznego, sąd bierze pod uwagę przede wszystkim wyjątkowe okoliczności danej sprawy oraz nadmierność opóźnienia¹¹¹. Występuje zatem wyraźnie element oceny, a więc w istocie rzeczy zmiennej. Powyższe powoduje, że w konsekwencji możemy odwołać się do stanowiska Z. Ziemińskiego, który stwierdził, że przy analizie, np. pojęcia „termin zawity” nie należy ujmować pojęć prawnych jako tworów idealnych, ponadczasowych, niezależnie od pojęć występujących w języku prawnym. „Z punktu widzenia ogólnej teorii prawa dopuszczalne wydaje się natomiast budowanie pojęć prawniczych na podstawie analizy znaczenia zwrotów użytych w tekstach prawnych składających się na poszczególne działy, gałęzie czy stałe systemy prawne...”¹¹².

Kończąc na gruncie prawa rozważania dotyczące specyfiki „zmienności” i „stałości” można moim zdaniem odnieść to zagadnienie do tzw. reguły (formuły) G. Radbrucha. Wynika to z faktu, że jak uznał G. Radbruch „Konflikt między sprawiedliwością i bezpieczeństwem prawnym należałoby rozwiązać w ten sposób, ażeby prawo pozytywne zagwarantowane przez ustawodawstwo i władzę państwową miało pierwszeństwo również wtedy, gdy treściowo jest niesprawiedliwe i niecelowe, chyba że sprzeczność z ustawy pozytywnej ze sprawiedliwością osiąga taki stopień, że ustawa jako prawo niesprawiedliwe powinna ustąpić sprawiedliwości”¹¹³. Ocena taka zależeć będzie zatem zawsze od określonej sytuacji społeczno-politycznej (stanu faktycznego), gdyż sytuacja ta może determinować sytuację prawną adresatów tych norm prawnych.

¹¹¹ Zob. wyrok SN z dnia 6 grudnia 2019 r., V CSK 380/18, LEX nr 2783276.

¹¹² Z. Ziemiński, *Szkice z metodologii szczegółowych nauk prawnych*, Warszawa – Poznań 1983, s. 27.

¹¹³ M. Lubertowicz, *Lex iniustissima non est lex. Formuła Gustawa Radbrucha jako alternatywa dla międzynarodowego systemu ochrony praw człowieka*, [w:] *Studia Erasmiana Wratislaviensia*, M. Sadowski (red.), Wrocław 2010, s. 362.

4. Zastosowanie innych matematycznych narzędzi (obiektów) w prawie pracy

W poprzednim rozdziale przedstawiono intrygującą badawczo problematykę „zmiennej” i „stałej”, jako matematycznych kategorii mających zastosowanie w prawie pracy. Niemniej, niewątpliwie oprócz przywołanych terminów zastosowanie w prawie pracy będzie miało także wiele innych i przedmiotowo odmiennych matematycznych znaczeń i narzędzi, co będzie przedmiotem poczynionych poniżej rozważań. Przystępując zatem do ich opisanie i pewnej, wstępnej analizy, uprawnione jest sformułowanie na wstępie co najmniej trzech tez badawczych:

Pierwszej – według której, **matematyczne narzędzia w prawie pracy mają przedmiotowo różny charakter i w efekcie końcowym także odmienny wymiar (znaczenie);**

Drugiej – według której, **prawo pracy jest silnie zakotwiczone w matematyce, gdyż bez matematycznych narzędzi i matematycznego aparatu pojęciowego oraz matematycznego (logicznego) sposobu rozumowania, nie można by było w pełni, kompleksowo, holistycznie chronić ludzi pozostających w stosunku pracy (a także poza stosunkiem pracy, gdyż pewne regulacje odnoszą się do sfery umów cywilno-prawnych, np. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; art. 304¹ k.p.), w tym również przeprowadzić pełnej analizy procesu wyjaśniania wielu zachodzących zjawisk społecznych;**

Trzeciej – według której, **matematyka przeciwdziała, o czym wspomniano już częściowo w rozdziale poprzednim, deprecjacji wartości.**

Tak postawione tezy wymagają oczywiście szerokiego rozwinięcia i uzasadnienia. Z uwagi na wymiar i charakter tych tez, dokonane to

zostanie dwuetapowo, zarówno w tym rozdziale, jak i następnych częściach opracowania.

Przechodząc zatem do szczegółowej argumentacji w zakresie postawionych tez, na wstępie odniosę się do pierwszej tezy badawczej, która brzmi następująco: **Matematyczne narzędzia w prawie pracy mają przedmiotowo różny charakter i w efekcie końcowym także odmienny wymiar (znaczenie)**. W celu uzasadnienia tak postawionej tezy, niezbędne jest szczególnie wyraźne zwrócenie uwagi, iż w pierwszej kolejności matematyczne narzędzia w obszarze prawa pracy¹¹⁴ w praktyce będą przyjmowane poprzez zastosowanie **równań** matematycznych, mających na celu dokonywanie niezmiennie jakościowo różnych (oczywiście mniej lub bardziej skomplikowanych) obliczeń gdyż, jak już wspomniano, matematyka bazuje na liczbach i innych obiektach matematycznych. Podanie wszystkich obszarów, gdzie mają lub mogą mieć zastosowanie równania w prawie pracy, oczywiście zgodnie z zasadą ekonomii myślenia (czyli tzw. brzytwą Ockhama) w tym zakresie jest zbędne. Z tego też powodu przykładowo zostanie zwrócone, że matematyczne narzędzie w postaci równania ma zastosowanie przy obliczaniu takich wartości, dotyczących zarówno indywidualnego, procesowego, jak i zbiorowego prawa pracy, a także niewątpliwie, np. prawa podatkowego czy prawa ubezpieczeń społecznych, które w pewnym zakresie „wchodzą” w wprost w prawo pracy w postaci określonych obowiązków publiczno-prawnych nałożonych na pracodawcę. Takimi obowiązkami m.in. są:

¹¹⁴ W tym względzie rozumiem przez to także obszar zatrudnienia poza stosunkiem pracy, gdzie równania matematyczne mają, np. zastosowanie do wyliczenia stosownych roszczeń odszkodowawczych dla osób samozatrudnionych. Otóż, zgodnie z art. 8 pkt. 1 ust. 2 ustawy z dnia 3 grudnia 2010 r. o wdrożeniu niektórych przepisów Unii Europejskiej w zakresie równego traktowania (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2156), zakazuje się nierównego traktowania osób fizycznych ze względu na płeć, rasę, pochodzenie etniczne, narodowość, religię, wyznanie, światopogląd, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną w zakresie: warunków podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej lub zawodowej, w tym w szczególności w ramach stosunku pracy albo pracy na podstawie umowy cywilnoprawnej. Konsekwencją tego jest to, że zgodnie z art. 13 tej ustawy każdy, wobec kogo zasada równego traktowania została naruszona, ma prawo do odszkodowania, a odszkodowanie to wylicza się na podstawie Kodeksu cywilnego.

1. Bezpośrednie koszty 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 pojęte koszty pracy¹¹⁵, 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. Ewentualne renty lub emerytury uzupełniające, odszkodowania oraz zadośćuczynienia, wpłacane przez pracodawców pracownikom (lub członkom ich rodzin) z tytułu wypadków przy pracy lub chorób zawodowych¹¹⁶;
4. Odszkodowania z tytułu niezgodnego z prawem rozwiązania umowy o pracę;
5. Obniżanie wynagrodzenia z tytułu wadliwego wykonywania pracy;
6. Należnych odpraw (emerytalno-rentowych, pośmiertnych czy tzw. ekonomicznych);

¹¹⁵ To ostatecznie zagadnienie w dobie obecnej związane jest m.in. z coraz powszechniejszymi programami pilotażowymi dotyczącymi wprowadzenia czterodniowego tygodnia pracy w wymiarze 35 godzin. Programy takie prowadzone są, np. w Kanadzie, Nowej Zelandii czy Australii. Wstępne wyliczenia z nich wykazują szereg korzyści, jakie wynikają z ograniczenia ilości dni pracy. Wśród nich zauważalna jest wyraźna poprawa dobrostanu zatrudnionych wyrażająca się w postaci spadku poziom stresu, zwiększeniu satysfakcji z wykonywanej pracy i związanej z tym satysfakcji z życia, polepszenia stanu zdrowia, jakości snu, czy zmniejszenia ryzyka wypalenia zawodowego. Przy wprowadzaniu skróconego czasu pracy nie odnotowano przy tym spadku wydajności. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że powyższa koncepcja nie jest wynikiem obecnych czasów, gdyż aby wykonać więcej pracy w krótszym czasie rozważał już H. Ford w 1916 r.

¹¹⁶ Sposób dokonywania obliczenia należnych świadczeń przedstawiono w J. Żołyński, *Odpowiedzialność pracodawcy za wypadek przy pracy i chorobę zawodową*, Gdańsk 2020.

7. Wysokości wyrządzonej szkody pracodawcy przez pracownika (w tym braku możliwości dochodzenia *de facto* pełnej wartości wyrządzonej szkody jedynie w przypadku winy nieumyślnej pracownika);
8. Wynagrodzenia za okresy nieświadczenia przez pracownika pracy. Istota ustalania tego wynagrodzenia wynika z faktu, że okresy nieświadczenia pracy powinno się dzielić aż na trzy kategorie:
 - na okres zwolnienia od pracy, np. dokonuje tego jednostronnie pracodawca (art. 36 k.p.);
 - na czas niewykonywania pracy, za który pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia, np. okres przestoju (art. 81 k.p.);
 - na okresy wliczane do czasu pracy, za które nie zawsze wypłacane jest wynagrodzenie, np. wadliwe wykonanie pracy (art. 82 k.p.).
9. Wynagrodzenia za okres nie świadczenia pracy w czasie strajku.
10. Wysokości należnych deputatów;
11. Wynagrodzenia za okres urlopu¹¹⁷;
12. Wynagrodzenia chorobowego;
13. Wynagrodzenia postojowego;
14. Wyliczenia wynagrodzenia za porę nocną i godziny nadliczbowe;
15. Wyliczenia nadgodzin z tytułu przekroczenia średnio tygodniowej normy czasu pracy, które powstają po zakończeniu okresu rozliczeniowego.
16. Odszkodowania dla pracownika przez umowny okres obowiązywania zakazu konkurencji (art. 101² k.p.);
17. W zakresie ubezpieczeń społecznych, a więc prawa publicznego, ustalenia na podstawie wskaźnika przeliczeniowego pewnych okresów zatrudnienia do uprawnień emerytalnych określonych grup zawodowych¹¹⁸, czy przy dokonywaniu waloryzacji świadczeń;

¹¹⁷ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 8 stycznia 1997 r. w sprawie szczegółowych 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.

¹¹⁸ Np. 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 emerytury pracownikom zatrudnionym pod ziemią

18. Wyrównania szkody, jaką poniósł pracodawca z tytułu naruszenia zakazu działalności konkurencyjnej przez pracownika (art. 101¹ § 1 k.p.);
19. Obowiązkowych odpisów na fundusz socjalny;
20. Partycypacji w pracowniczych programach emerytalnych i zdrowotnych (tzw. pakietach medycznych);
21. 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 świadczeń¹¹⁹;
 - innych porozumień zbiorowych (np. po strajkowych)¹²⁰, na podstawie, których dokonuje się podwyższenia wynagrodzenia według przyjętego w porozumieniu współczynnika, np. procentowego;
 - zawieranych porozumieniach dotyczących przyjęcia u pracodawcy programów dobrowolnych odejść¹²¹;
 - w pakietach socjalnych gwarantujących trwałość zatrudnienia przez określony okres, to jest gdzie używa się narzędzia matematycznego w postaci iloczynu, który stanowi wysokość wynagrodzenia pracownika i liczby miesięcy kalendarzowych przypadających na okres od dnia rozwiązania umowy o pracę

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

¹¹⁹ 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. Otóż, zgodnie z jego postanowieniami w/w 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.

¹²⁰ W materii porozumień po strajkowych zob. J. Żołyński, *Porozumienia kończące spór zbiorowy jako „swoiste” źródła prawa pracy*, [w:] *Studia z zakresu prawa pracy i ubezpieczeń społecznych*, A.M. Świątkowski (red.), Kraków 2013.

¹²¹ W tej materii zob. J. Żołyński, *Dobrowolne odpawy jako modelowy sposób zmniejszania bezrobocia. Propozycja zmian w kodeksie pracy w celu przeciwdziałania bezrobociu*, [w:] *Bezrobocie i polityka zatrudnienia*, Z. Góral (red.), Warszawa 2013.

do upływu okresu ochronnego, wskazanego w pakiecie socjalnym;

- 22, W przedmiocie wykorzystania funduszu strajkowego, co jest domeną prawa zbiorowego. Otóż, fundusz strajkowy służy m.in. pokryciu utraconego wynagrodzenia przez strajkujących, gdyż zgodnie z art. 23 ust. 2 u.spor.zbior. w okresie strajku pracownik nie zachowuje prawa do wynagrodzenia. Przy braku możliwości pokrycia całości utraconego wynagrodzenia, tzw. komitet strajkowy¹²² winien jest przyjąć pewne równanie, na podstawie, którego zostanie ustalony sposób pokrywania w części wynagrodzenia;
23. Czy w zakresie prawa podatkowego tworzenia stosownych odpisów (rezerw) z tytułu nie wykorzystania w danym roku urlopu wypoczynkowego (zjawiska urlopów zaległych).

Rozpatrując matematyczne narzędzia w prawie pracy szczególnego zwrócenia uwagi wymaga fakt, że od strony praktycznej mają one niezmiennie istotne znaczenie dla pewnej kategorii prawnej, jaką w prawie pracy jest pojęcie „**czas pracy**”. Wynika to z definicji tego terminu oraz następnie z potrzeby jego rozliczania dla różnych celów (ustalenia należnego wynagrodzenia, przyjętych norm odpoczynku, pracy w nadgodzinach, czasowego zwolnienia z obowiązku świadczenia pracy, wyliczania stosownych odpraw, przeciętnego 5-dniowego tygodnia pracy, doby pracowniczej, itp.). Oczywiście rozliczania wyłącznie w rozumieniu prawa pracy jako odstępów, interwałów, które podlegają rozliczeniu, gdyż czas jako wielkość fizyczna określająca kolejność zdarzeń oraz odstępy między zdarzeniami zachodzącymi w tym samym miejscu, nie podlega moim zdaniem rozliczaniu. **Czas jako trwanie po prostu jest.** Dlaczego? Otóż, pomimo faktu, że niejednokrotnie mówi się, że czas „upływa”, „ucieka”, to z fizycznego punktu widzenia, zgodnie z teorią względności, znaczy, że jest **on jedynie jednym z wymiarów czasoprzestrzeni**.

Definicję czasu pracy w rozumieniu prawa pracy zawiera art. 128 § 1 k.p. Zgodnie z nim „Czasem pracy jest czas, w którym pracownik pozo-

¹²² Odnośnie pozycji komitetu strajkowego zob. J. Żołyński, *Status prawny komitetu strajkowego*, [w:] *Studia z zakresu prawa pracy i ubezpieczeń społecznych*, A.M. Świątkowskiego (red.), Kraków 2012.

staje w dyspozycji pracodawcy w zakładzie pracy lub w innym miejscu wyznaczonym do wykonywania prac”. Z kolei 129 § 1 k.p. normuje, że „Czas pracy nie może przekraczać 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w pięciodniowym tygodniu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym nieprzekraczającym czterech miesięcy, z zastrzeżeniem art. 135–138, 143 i 144”. Natomiast § 2 tego artykułu stanowi, że „W każdym systemie czasu pracy, jeżeli jest to uzasadnione przyczynami obiektywnymi lub technicznymi lub dotyczącymi organizacji pracy, okres rozliczeniowy może być przedłużony, nie więcej jednak niż do 12 miesięcy, przy zachowaniu ogólnych zasad dotyczących ochrony bezpieczeństwa i zdrowia pracowników”.

W tym względzie wymiar czasu pracy, a więc okres, w którym pracownik winien pozostawać w dyspozycji pracodawcy, określany jest zwykłym działaniem matematycznym opisanym w art. 130 k.p., zgodnie z którym „Obowiązujący pracownika wymiar czasu pracy w przyjętym okresie rozliczeniowym, ustalany zgodnie z art. 129 § 1, który oblicza się: 1) mnożąc 40 godzin przez liczbę tygodni przypadających w okresie rozliczeniowym, a następnie, 2) dodając do otrzymanej liczby godzin iloczyn 8 godzin i liczby dni pozostałych do końca okresu rozliczeniowego, przypadających od poniedziałku do piątku. Każde święto występujące w okresie rozliczeniowym i przypadające w innym dniu niż niedziela obniża wymiar czasu pracy o 8 godzin”. Ponadto, „Wymiar czasu pracy pracownika w okresie rozliczeniowym, ustalony zgodnie z art. 129 § 1, ulega w tym okresie obniżeniu o liczbę godzin usprawiedliwionej nieobecności w pracy, przypadających do przepracowania w czasie tej nieobecności, zgodnie z przyjętym rozkładem czasu pracy”. Powyższe rozwiązania powodują, że matematyka winna wpływać na efektywne zarządzanie czasem pracy, prakseologiczne do niego podejście, co można spuentować określeniem, iż efektywne zarządzanie czasem pracy przy zastosowaniu narzędzi matematycznych „nie powinno zabijać czasu”.

Na gruncie prawa pracy szczególną postacią działania matematycznego jest normatywne przyjmowanie wzorów, na podstawie, których dokonuje się obliczeń odnoszących się do bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpieczeństwo i higiena w środowisku pracy należy niewątpliwie do obszaru zbioru kategorii praw człowieka oraz posiada ugruntowane

podwaliny normatywne. Wynika to m.in. z Konstytucji RP, która w art. 66 ust. 1 wyraźnie stanowi, że „Każdy ma prawo do bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Sposób realizacji tego prawa oraz obowiązki pracodawcy określa ustawa”¹²³. Ponadto w literaturze wskazuje się również wyraźnie, że „bezpieczeństwo i higiena pracy jest pojęciem złożonym. Obejmuje zarówno *środki* prawne, jak i organizacyjne, techniczne, medyczne, higieniczne, psychologiczne i inne, służące eliminowaniu bądź maksymalnemu ograniczaniu ujemnego wpływu *środowiska* pracy na organizm pracowników”¹²⁴. Z tego też względu przechodząc do konkretnych wymogów taki stawiają m.in. wymagania prawa geologicznego i górniczego (zarówno ustawa, jak i stosowne akty wykonawcze)¹²⁵ dotyczące pracy w zakładach górniczych. Celem tych unormowań, które wprowadzają *stricte* dotyczą środowiska, warunków geofizycznych w kopalni z uwagi na występujące zagrożenia klimatyczne, to w istocie rzeczy jest także minimalizacja tego zagrożenia klimatycznego w stosunku do pracowników zatrudnionych pod ziemią. Otóż, na podstawie przywołanych aktów prawnych oraz Polskiej Normy PN-G-03100:2014-05 pt. *Ochrona pracy w górnictwie. Warunki klimatyczne kopalń podziemnych. Wyznaczanie temperatury zastępczej klimatu*, przyjęto wskaźnik temperatur, w których dopuszczalna jest praca lub dozwolona jest ona, lecz w obniżonym wymiarze czasu oraz sformułowano przy tym m.in. definicje:

- temperatura zastępcza klimatu (t_{zk}); wskaźnik charakteryzujący klimatyczne środowisko pracy, wyznaczony w sposób bezpośredni przyrządem pomiarowym lub określony z pomiarów wartości temperatury suchej, temperatury wilgotnej oraz średniej prędkości przepływu powietrza;

¹²³ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. Nr 78, poz. 483, z późn. Zm.).

¹²⁴ G. Goździewicz, T. Zieliński, *Komentarz do art. 15 k.p., teza 3*, [w:] *Kodeks pracy. Komentarz*, L. Florek (red.), Warszawa 2017.

¹²⁵ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1072); rozp. Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1118) i rozp. Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 roku w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1702 z późn. Zm.).

- temperatura sucha (t_a); temperatura powietrza kopalnianego zmierzona termometrem suchym lub czujnikiem pomiarowym, wyrażona w °C;
- temperatura wilgotna (t_w); temperatura powietrza kopalnianego wyrażona w °C, zmierzona termometrem wilgotnym lub wyznaczona na podstawie pomiarów temperatury suchej, wilgotności względnej oraz ciśnienia atmosferycznego w miejscu wykonywania pomiaru;
- średnia prędkość przepływu powietrza (v); wartość wynikająca z pomiarów prędkości przepływu powietrza kopalnianego w całym przekroju wyrobiska lub przestrzeni stanowiska pracy mierzona metodą trawersu ciągłego;
- stanowisko pracy; przestrzeń w podziemnym wyrobisku górniczym wraz z wyposażeniem w środki, przedmioty pracy i inne środki techniczne poprawiające komfort pracy (np.: wentylatory, urządzenia pomocnicze, kabiny wypoczynkowe, kabiny klimatyzowane samojezdnych maszyn górniczych, nawiewy, klimatyzacja stanowiskowa i odrębna, itp.), w której pracownik lub zespół pracowników wykonuje pracę (tj.: oddział wydobywczy, rejon robót udostępniająco-przygotowawczych, komory funkcyjne, itp.);
- stanowisko pracy reprezentatywne dla grupy stanowisk; stanowisko pracy, na którym wykonuje się typowe czynności robocze, górnicze, charakterystyczne dla określonego procesu technologicznego;
- parametry klimatyczne (mikroklimatyczne); cieplne parametry powietrza określone przez temperaturę suchą i wilgotną oraz prędkość przepływu powietrza;
- zagrożenie klimatyczne; występowanie na stanowisku pracy, temperatury zastępczej klimatu wyższej niż 26°C lub temperatury suchej powyżej 28°C lub intensywności chłodzenia poniżej 11 katastopni wilgotnych.

W tym też względzie temperaturę zastępczą klimatu (t_{zk}) wyznacza się na podstawie wyników pomiarów wykonanych przyrządem pomiarowym, służącym do bezpośredniego odczytu jej wartości lub w sposób pośredni, poprzez pomiar na stanowisku pracy temperatury „suchej”

(t_a), temperatury „wilgotnej” (t_w), **średniej** prędkości przepływu powietrza (v), a następnie obliczenie (t_{zk}) według zależności:

$$t_{zk} = 0,6 t_w + 0,4 t_a - k \times v [^{\circ}\text{C}]$$

gdzie:

t_w – temperatura wilgotna, [$^{\circ}\text{C}$];

t_a – temperatura sucha, [$^{\circ}\text{C}$];

k – współczynnik przeliczeniowy, $k = 1 [s \times ^{\circ}\text{C}/m]$;

v – średnia prędkość przepływu powietrza w wyrobisku górniczym, [m/s];

(w przypadku stanowisk zlokalizowanych w klimatyzowanych kabinach zamkniętych należy przyjmować wartość $v = 0 m/s$, natomiast dla stanowisk pracy w wyrobiskach górniczych, w których *średnia* prędkość powietrza przekracza $2 m/s$ należy przyjmować wartość $v = 2 m/s$).

W zakresie ustalania dopuszczalnej temperatury pod ziemią, w której praca może być świadczona, to m.in. zgodnie z § 21 ust.1. rozp. Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych, podstawowym kryterium oceny zagrożenia klimatycznego jest występowanie na stanowisku pracy, w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 237¹⁵ § 1 k.p., w podziemnym wyrobisku górniczym, temperatury zastępczej klimatu wyższej niż 26°C . Na podstawie zatem powyższego wzoru określa się *de facto* warunki pracy osób zatrudnionych pod ziemią, mając na uwadze ich bezpieczeństwo w przedmiocie ochrony życia i zdrowia.

Zaprezentowane regulacje, a w wyniku ich przyjęcia matematyczne narzędzia dotyczącego zatrudnienia pod ziemią uprawniają do postawienia kolejnej tezy, iż **narzędzia te mają *de facto* istotne znaczenie nie tylko z uwagi na szeroko pojęte bezpieczeństwo i higienę pracy, lecz także mają głęboki wymiar aksjologiczny, społeczny i socjalny**¹²⁶.

Aksjologiczny – Gdyż chroni się w ten sposób oczywiście szczególne dobro, jakim jest życie i zdrowie pracowników, lecz także ochronie podlegają inne dobra, jakim są m.in. szeroko pojęte aspekty prawa do wypo-

¹²⁶ Świadomie rozdzielał sferę socjalną i społeczną, gdyż rodzajowo są to dwa odrębne obszary, mimo że socjalny stanowi podzbiór pojęcia społeczny, o czym będzie mowa w dalszej części rozdziału.

czynku, rozumianego nie tylko jako prawo do urlopu, lecz także jako wymiar czasu pracy. W tej materii na konieczność takiej ochrony zwróciły także uwagę regulacje MOP, a mianowicie w postaci konwencji MOP Nr 46 z 21 czerwca 1935 r. dotycząca ograniczeń czasu pracy w kopalniach węgla¹²⁷. Powyższa konwencja zagwarantowała pewną ochronę zatrudnionych, ochronę w uprawnienia z zakresu wypoczynku nie tylko pracownikom, ale również innym osobom świadczącym pracę pod ziemią. Według art. 2 tego aktu pracownikiem jest każda osoba pracująca pod ziemią przy jakiegokolwiek pracy, a także każda osoba zatrudniona bezpośrednio lub pośrednio przy wydobywaniu węgla. Oznacza to, że na mocy tej Konwencji prawo do maksymalnych norm czasu pracy oraz do minimalnego odpoczynku tygodniowego przysługuje górnikowi bez względu na podstawę prawną świadczenia pracy. W świetle powyższego aktu międzynarodowego publicznego prawa pracy wynika, że ochroną w powyższym zakresie zostały objęte wszystkie osoby pracujące pod ziemią, nawet jeśli działają w warunkach samozatrudnienia. Oczywiście inną kwestią, choć niewątpliwie także istotną, jest ochrona dóbr w postaci:

- pracy wolnej od nadmiernych obciążeń psychicznych;
- pracy zapewniającej emocjonalne bezpieczeństwo członków rodziny (spokój rodziny);
- świadczenie pracy niezagrażającej wspólnocie zatrudnionych¹²⁸.

Społeczny – Gdyż obejmuje wspólnotowość zarówno w znaczeniu makro (ogół ludności państwa) i chroni w ten sposób kraj przed szeroko pojętymi niepokojami społecznymi, jak i mikro, czyli rodzinę pracownika. Ochronie podlega m.in. dobro rodziny w postaci zapewnienia jej „wolności” od trosk życia z osobą chorą lub pozostawanie rodziny w niepełnym składzie osobowym, będących konsekwencją określonych zdarzeń zachodzących w środowisku pracy. Chroni także pracownika przed alienacją i wykluczeniem z powodu wypadku przy pracy, czy choroby i to nie tylko zawodowej.

¹²⁷ *Konwencja Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 46 z 21 czerwca 1935 r. dotyczącej ograniczeń czasu pracy w kopalniach węgla*, mop.pl, <https://www.mop.pl/doc/html/konwencje/k046ang.html>, [dostęp: 11.03.2022].

¹²⁸ W tym zakresie zob. np. J. Żołyński, *Odpowiedzialność pracodawcy za...*, op.cit., s. 23 i n.

Socjalnym – Gdyż chroni ogół społeczeństwa przed wydatkowaniem środków wspólnych na np. koszty leczenia (dopłaty do lekarstw, pobytu w szpitalu, rehabilitacji, pobytów sanatoryjnych, itp.) lub dostosowania osoby poszkodowanej w wyniku pracy w kopalni do nowej postaci życia. Chroni jego i jego rodzinę także przed realną utratą pewnych środków finansowych, których pokrycia musiałby dochodzić uzupełniając pracownik bezpośrednio od pracodawcy. Ochrona w aspekcie socjalnym, ma także wymiar społeczny i ekonomiczny, gdyż chroni tym samym pracodawcę przed ewentualnymi roszczeniami pracownika i jego rodziny.

To wszystko z kolei składa się na dobrostan pracowników, gdyż stres, zmęczenie czy złe samopoczucie, a nawet zaburzenia psychiczne są coraz większym problemem, z którym muszą się mierzyć nie tylko zatrudnieni. Jest to także coraz większe wyzwanie dla podmiotów zatrudniających, gdy m.in. syndrom wypalenia zawodowego powoduje, że muszą się one zmierzyć z ryzykiem ograniczenia zaangażowania zatrudnionych w świadczoną pracę, a więc z efektywnością (wydajnością) pracy, a także coraz częstszymi zwolnieniami lekarskimi, wypadkowością w pracy, czy nawet w skrajnych przypadkach z rezygnacją zatrudnionych z pracy.

Ponadto należy zauważyć, że matematyczne narzędzia będą miały zastosowanie nie tylko w obszarze prawa materialnego. Istotne znaczenie będą miały również w obszarze procesowego prawa pracy, tj. w postępowaniu sądowym. Otóż, sąd będzie zobowiązany w szczególności przyjąć określony sposób postępowania w zakresie czynów niedozwolonych. Dotyczyć to będzie m.in. w postaci przywołanego już ustalenia wysokości należnego zadośćuczynienia w przypadku zaistnienia, 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 absolutnie dowolności, gdyż uznaniowość ta wynikać powinna także z doświadczenia życiowego i zawodowego składu orzekającego. Jest ona zatem poddawana stosow-

nej ocenie¹²⁹, przyjętym kryteriom słuszności i zasadności, a więc matematycznym regułom logiczno-dedukcyjnego procesu myślenia¹³⁰.

Z powyższego wynika, że narzędzia matematyczne mają zarówno 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 wszystkich uczestników stosunku pracy (a więc zarówno od pracodawcy i pracownika, a także od partnerów społecznych, jakimi generalnie są zakładowe organizacje związków zawodowych), w wielu sferach dokonania racjonalnego wyboru, rozważnej refleksji, a więc racjonalności namysłu, co z kolei wymaga zastosowania **kalkulacji, czyli zasady obliczania**. Ze swojej istoty racjonalność wyboru (rozwagi) zakłada, że osoba podejmująca określone decyzje nie powinna popełnić błędu w obliczeniach, gdyż właściwie przyjmuje założenia, parametry oraz ocenia fakty. Przykładem właściwego zastosowania kalkulacji jest m.in. stosunek poniesionych nakładów, kosztów do ewentualnych, hipotetycznych strat, które może ponieść w przyszłości pracodawca. W sposób szczególnie wyraźnie widoczny jest to pokazane na przykładzie szeroko pojętej ochrony pracy. Otóż, z międzynarodowych badań wprost wynika, że każde zainwestowane euro w bezpieczeństwo pracy przynosi pracodawcy „wymierny zysk”. Zwraca się w wysokości, którego wyrazem jest stosunek w postaci: 1 euro do 2,2 euro. Ten „hipotetyczny zysk” ma charakter zjawiskowy. Jest mianowicie m.in. wynikiem zmniejszenia się wypadków przy pracy czy chorób zawodowych i związanych z tym dodatkowymi cywilnymi konsekwencjami obciążającymi pracodawcę, mniejszą absencją chorobową, poprawą organizacji pracy, czy w ogóle lepszą atmosferą w pracy¹³¹.

Powyższe powoduje, że pracodawca kalkulując, a więc podejmując decyzję na podstawie wyliczeń matematycznych uznaje, że posiada w tym

¹²⁹ Zob. przykładowe uzasadnienie do wyroku S. Apel. w Białymstoku z dnia 17 marca 2017, I Aca 876/16, LEX nr 2302101.

¹³⁰ Na marginesie, w procesowym prawie cywilnym narzędziem matematycznym będą niewątpliwie ułamki. Mają one zastosowanie przy ustalaniu udziału w spadku każdego ze spadkobierców.

¹³¹ M. Rzemek, *Bezpieczeństwo pracowników zwraca się podwójnie*, „Dziennik Gazety Prawnej” z dnia 26 IX 2022 r., s. B. 10.

zakresie stosowną wiedzę, a przyjęte parametry, czy założenia były pełne i prawdziwe. Pracodawca musi, np. kalkulować ilość osób zatrudnionych do wykonania określonej produkcji, jak również obliczać, czy np. bardziej mu się opłaca (kalkuluje) zatrudniać pracowników w nadgodzinach niż 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 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 w szczególności wymaga podejmowanie stosownych decyzji przez związki zawodowe. Otóż, te w istocie rzeczy organizacje społeczne, zobligowane są do ogólnego skalkulowania wielu swoich zamierzeń. Przykładem tego może być decyzja o wszczęcia sporu zbiorowego i w ostateczności strajku (przy czym pomijam tutaj kalkulacje natury moralnej). Wymóg taki wynika wprost z art. 17 ust. 3 u.spor.zbior.¹³², 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 protestacyjnej¹³³. **Kalkulacja zakłada zatem przyjęcie określonego planu maksymalizującego oczekiwany bilans netto.**

Niemniej, należy wyraźnie wskazać, że w istocie rzeczy matematyka w prawie pracy nie służy tylko i wyłącznie zastosowaniu w mniejszym lub większym zakresie określonego sposobu obliczenia pewnych wielkości. Należy sobie powiedzieć wprost. Stanowi ona podstawę poznawczą, fundament rozumowania, gdyż zrozumienie jest *sui generis* jednym z elementów wykładni prawa, która oparta jest bowiem na:

- logice, a więc badaniu rozwiązań prawnych;
- wnioskowaniu dedukcyjnym, a zatem wyprowadzaniu wniosków uznanych za istotne i prawdziwe.

¹³² 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.

¹³³ Szeroko opisuję to w: J. Żołyński, *Ustawa o rozwiązywaniu sporów ...*, op.cit., s. 107 i n.

Z tego też względu, prawo pracy wzorem matematyki, z reguły posługuje się przywołaną w Rozdziale 2 zmienną, a nie stałą. Dlaczego zmienną? Ponieważ szereg przepisów posługuje się terminami nieostrymi, 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**¹³⁴ to zbiorcza nazwa wszystkich działów matematyki, które zajmują się badaniem struktur nieciągłych, to znaczy zawierających zbiory, co najwyżej przeliczalne (czyli właśnie **dyskretne**). Należy do nich m.in. logika, teoria liczb czy teoria gier¹³⁵, która zakłada racjonalność. Tej ostatniej z uwagi na możliwość zastosowania w prawie, w tym również 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”¹³⁶. Teoria gier opisuje zatem możliwe zachowania

¹³⁴ 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 – 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 wyliczane za pomocą liczb całkowitych. Bardziej formalnie, dyskretne matematyki scharakteryzowano jako gałąź matematyki dotyczących zestawów policzalnych (zestawów ograniczonych lub zestawy z tej samej liczności, jak naturalne liczby).

¹³⁵ Na marginesie, teoria gier stała się przedmiotem studiów prawniczych np. na UJ w Krakowie, gdzie jest wykładany przedmiot „Analiza ekonomiczna i teoria gier w zastosowaniach prawniczych-warsztaty”.

¹³⁶ E. Roszkowska, *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, Białystok 2007, s.10.

w sytuacjach, gdy dochodzi do konfliktu interesów. Pomaga przy tym wybierać te, jak najbardziej optymalne. W tym względzie badania wykazały, że teoria gier ma niewątpliwy wpływ na stosunki pracy¹³⁷. Dotyczy to przykładowo tzw. budowania ścieżki własnej kariery zawodowej. Wynika to z następującego faktu. Otóż, w społecznych stosunkach pracy zawsze występuje konieczność pokonywania szeregu barier oraz dokonania wielu wyborów, które są wynikiem istnienia wielu współzależności.

Wybory, ludzie kierują się zawsze jakimiś motywami, które z kolei wpływają na ich zachowania.

Współzależności, stanowią sytuacje, w której osiągnięcie pożądaných celów 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.

Wszystko to powoduje, że teoria gier proponuje pewien matematyczny sposób analizy konfliktów, który opiera się na założeniach dotyczących sytuacji współzależności. Otóż, niewątpliwie 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 ich własnych zachowań oraz od działań pozostałych graczy;
- skutki te są przez każdego z graczy wartościowane (posiadają określoną użyteczność);
- gracze podejmują działania zgodnie z ustalonymi regułami¹³⁸.

Wszystko to powoduje, że niewątpliwie zastosowanie teorii gier w obszarze prawa pracy pozwala zatem na:

- analizę zjawiska konfliktów w środowisku pracy, z uwagi na złożoność interesów stron społecznych stosunków pracy;
- poszukiwanie racjonalnych rozwiązań.

¹³⁷ Została ona rozwinięta przez laureata nagrody Nobla z 1994 r. w dziedzinie ekonomii – Johna Nasha.

¹³⁸ Zob. J. Grzelak, *Konflikt interesów. Analiza psychologiczna*, Warszawa 1978.

W tym względzie w obszarze prawa pracy istotnym przykładem zastosowania teorii gier są również rozważania na temat tzw. gier powtarzalnych¹³⁹. Oczywiście w dużym uproszczeniu, gry powtarzalne, będące częścią teorii decyzji, czyli będące w istocie rzeczy gałęzią matematyki, są pomocne w podejmowaniu szeregu decyzji w warunkach niepewności, przy czym nie są zależne od strategicznych działań innych. Przykładem tego może być zatrudnienie pracownika w postaci umowy o pracę na okres próbny. Uwzględniając ryzyko osobowe, jakie ponosi pracodawca zatrudniając pracownika, a ryzykiem tym jest, np. brak jego odpowiedniego zaangażowania się w sposób wykonywanej pracy, to właśnie racjonalność gry uzasadnia ograniczenie zatrudnienia w takiej postaci umowy. W ten sposób powstaje bowiem możliwość wyboru rodzaju umowy o pracę na wstępnym etapie związania się pracownika i pracodawcy stosunkiem zobowiązaniowym, w celu zachowania ekonomicznej użyteczności. Zawarcie „od razu” umowy na czas nieokreślony, utrudnia mianowicie pracodawcy rozwiązanie istniejącego pomiędzy nim i pracownikiem stosunku prawnego, choćby z uwagi na wymogi procesowe (sądowe). Istnieją bowiem formalnie limitowane ograniczenia mające na celu utrzymanie trwałości nawiązanego stosunku, jak choćby w postaci racjonalnego uzasadnienia podstaw do zwolnienia pracownika z pracy.

Z tego też względu za pomocą gier powtarzalnych można opisać zachodzące wielokrotnie interakcje społeczne oraz wytłumaczyć wiele zjawisk, jak choćby zjawisko swoistego rodzaju poczucia lojalności, czy nawet zwykłego altruizmu. Jak wspomniano, teoria gier zakłada racjonalność, niemniej należy wyraźnie zaznaczyć, że w rzeczywistości ludzie (a więc w środowisku pracy ogół zatrudnionych) postępują często niekonwencjonalnie, podejmując nieracjonalne decyzje. Stąd w teorii gier uznaje się m.in., że to, co ludzie preferują, nie zawsze zależy od punktu wyjścia, w jakim się znajdują. Otóż, 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

¹³⁹ Prowadzone m.in. przez nagrodzonego nagrodą Nobla w 2020 r. prof. Roberta R. Wilsona z Uniwersytetu Stanforda.

sposób. Według badań przeprowadzonych przez M. Rabina jest to **równowaga sprawiedliwości**, która mierzy wpływ altruizmu na wybory. Według tego Autora, gdy gracz jest altruistyczny wobec innego gracza, to z kolei drugi gracz ma większą szansę odwzajemnić ten altruizm. Wynika to z prostej **idei uczciwości**. Według Niego „Ludzie lubią pomagać tym, którzy pomagają im i ranić tych którzy ich ranią” (ang. *People like to help those who helping them and to hurt who are hurting them*)¹⁴⁰. Intuicyjnie wydaje się zatem, że takie postępowanie załogi winno mieć z reguły 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 obdarowywaniamusi się ... skądś brać”¹⁴¹. W tym względzie pomocnym narzędziem w celu przewidzenia tej swoistej wymiany podarunkowej okazało wykorzystanie narzędzia w postaci równowagi J. Nasha, odwołujące się do tzw. pod gier¹⁴².

Korzystanie z powyższych instrumentów pozwala moim zdaniem na sformułowanie tezy, że w warstwie psychologii społecznej należy to odnieść do **reguły wzajemności**. Reguła ta w dużym uproszczeniu sprowadza się do sformułowania społeczno-moralnego „wzoru postępowania” – „Jeśli Ty dla mnie coś zrobiłeś, to ja także zrobię coś dla Ciebie”¹⁴³. Jednakże w obszarze społecznych stosunków pracy realizacja tej specyficznie rozumianej „powinności pracowniczej” będzie miała moim zdaniem miejsce tylko wtedy, gdy zarówno pracownicy, jak i pracodawca, będą z ich perspektywy akceptować przestrzeganie tej samej uniwersalnej wartości, jaką jest wzajemna lojalność i wsparcie w potrzebie. Będą zatem uznawali potrzebę solidaryzmu społecznego i wspólnotowości oraz dobra wspólnego, co można nazwać wspólnotą zakładu

¹⁴⁰ M. Rabin, *Incorporating fairness into game theory and economics*, „The American economic review” 1993, t. 83, nr 5, s. 1281–1302.

¹⁴¹ Wywiad z Prof. R. Wilsonem zawarty w: R. Wilson, *Ekonomiści jak inżynierowie*, „Dziennik Gazety Prawnej” z dnia 1–3 IV 2022, s. 14–15.

¹⁴² Zob. Wywiad z Prof. R. Wilsonem, *Ekonomiści jak inżynierowie*, „Dziennik Gazety Prawnej” z dnia 1–3 IV 2022, s. 14–15.

¹⁴³ Zob. R. Cialdini, *Wywieranie wpływu na ludzi, teoria i praktyka*, Gdańsk 1995.

pracy¹⁴⁴. W tym względzie należy uznać za kwestię o znaczeniu fundamentalnym, a mianowicie to, że wspólną cechą wszystkich stosunków zatrudnienia musi być **wzajemne zaufanie stron**¹⁴⁵. Wzajemne zaufanie zapewnia bowiem z punktu widzenia teorii gier efekty korzystniejsze, niż dążenie do uzyskania korzyści kosztem drugiego gracza. „Takie zachowanie prowadzi bowiem raczej do zakończenia gry aniżeli do dalszego w niej udziału”¹⁴⁶. Zaufanie, czyli wiara w pewność, rzetelność, uczciwość wobec mnie, uznanie, że inny zachowa się zgodnie z naszym życzeniem jest bowiem fundamentem relacji między ludzkich.

Przedstawione powyżej wprowadź 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 takiej oceny należy odnieść się m.in. do sytuacji zdrowotnej pracownika, jego sytuacji osobistej, czasem nawet kryteriów materialnych (ekonomicznych). Stąd, wykładnia prawa pracy, mająca na celu ważenie wartości, przeprowadzana może być przy pomocy stosowania odpowiednich narzędzi matematycznych oraz odpowiedniego logiczno-dedukcyjnego procesu myślowego. W takiej sytuacji zachodzi zatem konieczność przeprowadzenia **subsumcji**, czyli dokonania pobrania oraz zaliczania, przyporządkowania stanu faktycznego pod ogólną normę (regulę) prawną. Z kolei norma ta może zostać derywowana, a zatem może następować proces tworzenia innych pochodnych. To w konsekwencji

¹⁴⁴ Odnośnie tej materii zob. J. Żołyński, *Zakład pracy jako byt intersubiektywny (wspólnota wyobrażona)*, „Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej” 2022, t. 29, nr 1, s. 39–49.

¹⁴⁵ Zob. opracowanie M. Gersdorf, M. Giaro, *Zaufanie jako cecha umownego stosunku zatrudnienia*, [w:] *Z aktualnych zagadnień prawa pracy i zabezpieczenia społecznego. Księga jubileuszowa Profesora Waleriana Sanetry*, B. Cudowski, J. Iwulski (red.), Białystok 2013.

¹⁴⁶ M. Raczkowski, A. Ziętek-Capiga, *Model stosunku świadczenia pracy w ujęciu ekonomicznej analizy prawa*, [w:] *Między ideowością a pragmatyzmem – tworzenie, wykładnia i stosowanie prawa. Księga jubileuszowa dedykowana Profesor Małgorzacie Gersdorf*, K. Rączka, B. Godlewska-Bujok, E. Maniewska, W. Ostaszewski, M. Raczkowski, A. Ziętek-Capiga (red.), Warszawa 2022 r., s. 120.

powoduje, że 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 subsumcji z normy ogólnej (generalno-abstractyjnej) tworzy się normę jednostkową (indywidualno-konkretną). Z tego też względu proces subsumcji określany jest też czasem *kwifikacją prawną*, a ona sama odbywać się może drogą wykorzystania, np. koncepcji sylogizmu prawnego¹⁴⁷.

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 jest procesem prowadzonym w celu ziszczenia się w przyszłości pewnego warunku, który matematycznie stanowi w istocie **niewiadomą**, gdyż planowanie ma charakter określonego rodzaju **rachunku prawdopodobieństwa**¹⁴⁸. Otóż, dokonujemy na wstępie pewnego założenia, następnie dostosowujemy do niego także niektóre parametry i instrumenty, lecz w ostateczności nie jesteśmy do końca pewni, co nastąpi, a zatem jaki wynik osiągniemy. 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,

¹⁴⁷ 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, a zarazem i gwarantowana jest prawdziwością jego przesłanek). Przesłankę większą wnioskowania sylogistycznego stanowi norma ogólnie-abstrakcyjna, 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.

¹⁴⁸ Oczywiście odnoszą się do matematycznego znaczenia prawdopodobieństwa w obszarze społecznym prawa pracy winniśmy także ujmować je zarówno w sensie psychologicznym, jak i logicznym. Psychologicznym, co oznacza, że mamy na uwadze przekonanie, iż dany podmiot uznaje dane zdarzenie za pewne lub nie. Z kolei w rozumieniu logicznym będzie mieli na uwadze, jakie są podstawy do uznania przez adresata, że dane zdarzenie jest prawdziwe lub nie.

zaistnienie stanu pandemii, warunki atmosferyczne). W obszarze prawa pracy wynika to z prostego faktu, jakim jest cecha społecznych stosunków pracy. Otóż, 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 podstawowego wymiaru czasu pracy¹⁴⁹, pracownicy powinni świadczyć pracę wydajniej, co z kolei winno przedkładać się na wyższe zyski pracodawcy. Swoistymi, hipotetycznymi, pośrednimi korzyściami 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)¹⁵⁰. 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 wystąpienia. 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 nieznanych na podstawie znajomości analogicznego zjawiska występującego w znanych warunkach¹⁵¹.

¹⁴⁹ Tak postąpiła już przykładowo Francja czy Islandia, a testują już także inne kraje.

¹⁵⁰ W przedmiocie strajków i ich postaci zob. J. Żołyński, *Strajk i inne ...*, op.cit.

¹⁵¹ Za Słownika języka polskiego, <https://sjp.pwn.pl/sjp/ekstrapolacja;2556323.html>, [dostęp: 20.11.2022].

Biorąc powyższe pod uwagę, mając do czynienia z wieloma parametrami oraz niewiadomymi, które mogą implikować dane zjawisko, zastosowanie w prawie pracy może również mieć **ekonometria**¹⁵², która jako gałąź matematyki, dokonuje badania ilościowych związków zachodzących między określonymi zjawiskami i związanymi z nimi zmiennymi ekonomicznymi. Otóż, w ekonometrii w dużym uproszczeniu będą powiązane ze sobą dane empiryczne (ekonomiczne, finansowe, demograficzne, a nawet w określonych stanach faktyczne i historyczne), z teoriami ekonomicznymi, przy zastosowaniu narzędzi statystycznych, w celu odpowiedzi na pytanie „ile” oraz „czy”. Służy zatem do weryfikacji hipotez ekonomicznych, kwantyfikacji siły zależności między zmiennymi oraz do prognozowania, gdyż koncentruje się na badaniu zależności przyczynowo-skutkowych.

Powyższe powoduje, że matematyka umożliwia nam przewidywanie zjawisk, które mogą, lecz oczywiście nie muszą zmaterializować się w przyszłości. Te narzędzia matematyczne, mające wyraźnie wymiar prakseologiczny, przeciwdziałają swoistemu podkopywaniu racjonalności w myśleniu i nieracjonalnemu podejmowaniu decyzji oraz niewłaściwej interpretacji norm prawa pracy.

Matematycznym instrumentem badawczym w prawie pracy jest z bezwzględnie **logika**. Wynika to po pierwsze z oczywistego faktu, iż w rozumieniu aksjologiczno-filozoficznym prawo pracy winno być niewątpliwie 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, zestaw dyrektyw, wyraźnie będą w uporządkowany sposób (logiczny) wskazywały społeczeństwu, jak powinno postępować w obszarze określonych relacji. Powiązania te z kolei będą

¹⁵² W swojej istocie **ekonometria** jest nauką pomocniczą w ramach ekonomii, która wykorzystuje narzędzia zarówno 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 przesłanek służących sterowaniu tymi procesami. Podstawowym narzędziem służącym tym celom jest model ekonometryczny.

już bezpośrednio ulegały zmaterializowaniu jako zjawisko normatywne (w postaci określonych aktów prawnych) i jako zjawisko społeczne. Po drugie, o czym już wspominałem w innych częściach książki, logika jest niezbędna do przeprowadzenia właściwego procesu wykładni prawa.

Instrumentem matematycznym w prawie pracy może być także przyjęcie założeń **analogii**, a może raczej odwołanie się do procesu heurystycznego¹⁵³, a więc umiejętności wykrywania nowych faktów oraz znajdowania związków między faktami, zwłaszcza z wykorzystaniem 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 odnajdywania odpowiedzi na stawiane zapytania 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, który ma wprost lub może mieć zastosowanie w prawie pracy jest przyjęcie matematycznych założeń **proporcjonalności**, która to proporcjonalność ma istotne znaczenie na poziomie horyzontalnym. W szczególności proporcjonalność może mieć zastosowanie przy ustalaniu kosztów pracy i należnego wynagrodzenia dla pracowników. Za przykład posłużyć może analiza płac w zależności od poziomu wykształcenia i doświadczenia zawodowego, dokonana przez Jacoba Mincera. Ten amerykański¹⁵⁴ naukowiec uważany za ojca współczesnej ekonomiki pracy, prowadził m.in. badania nad wpływem inwestowania w kapitał ludzki, a wzrostem wynagrodzenia. Z tego też względu podjął się analizy nierówności płacowych będących konsekwencją różnych zachowań z zakresu ekonomicznej aktywności ludności. Zwrócił uwagę, że umiejętności związane z wykonywaniem pracy zarobkowej nie mogą być jednoznacznie identyfikowane z poziomem inteligencji pracowników (mającym rozkład normalny) i stąd nie muszą mieć rozkładu normalnego. W swoich badaniach i analizach podjął zatem próbę określenia czynników determinujących rozkład dochodów ludności.

¹⁵³ Szeroko to analizuje A.I. Buczek, *Rola analogii w formułowaniu zagadnień matematycznych*, „Roczniki Filozoficzne” 1978, t. 26, z. 1.

¹⁵⁴ Urodził się w Polsce w 1922 r. w Tomaszowie Lubelskim. Po wojnie wyemigrował do USA.

Do podstawowych czynników 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 stosowne 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. Z tego też względu zawody wiążące się z dłuższym okresem kształcenia muszą zatem gwarantować wyższe zarobki w przyszłości¹⁵⁵. Przyjmując założenie, że koszty inwestycji związanych z podniesieniem kwalifikacji można mierzyć wartością utraconych podczas kształcenia zarobków prowadzi do uznania, iż 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 każdy 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 każdy jeden rok. W tym też względzie przykładem zastosowania proporcjonalności może być równanie J. Mincera¹⁵⁶, odnoszące się do wyliczania zarobków, które matematycznie można zapisać jako:

¹⁵⁵ 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 m.in. efektem dwuczynnych, 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.

¹⁵⁶ Powyższą sekwencję opracowania oparłem na podstawie – S. Roszkowska, A. Majchrowska, *Premia z wykształcenia i doświadczenia zawodowego według płci w Polsce*, Narodowy Bank Polski, https://www.nbp.pl/publikacje/materialy_i_studia/ms302.pdf, [dostęp: 20.11.2021]; A. Majchrowska, S. Roszkowska, *Czy wykształcenie i doświadczenie zawodowe mają znaczenie? Wyniki równania Mincera dla Polski*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2013, nr 30, s. 235–253.

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

gdzie:

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

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

$n > 0$ to liczba lat kształcenia.

W innej 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.

W tym też względzie osobnego zwrócenia uwagi wymaga fakt, że rozumowanie matematyczne dokonane przez J. Mincera prowadzi do wniosku, że jest ono również w aspekcie filozoficznym swoistym wyrazem prawa do poszukiwania własnej tożsamości. Wizji własnej osoby z punktu widzenia umiejętności, odrębności i niepowtarzalności od innych ludzi, z uwagi na kryterium, którym jest posiadane wykształcenie i wymiennie związane z tym osiągnięcia.

Założenie proporcjonalności, w postaci np. tzw. proporcjonalności prostej¹⁵⁷, mogą posłużyć także pracodawcy do uzyskania innych informacji czy danych. Mogą posłużyć do „wyliczania”, ustalenia parytetu zatrudniania pracowników, w stosunku do ilości wyprodukowanego towaru. Dokonać tego można na zasadzie bardzo prostego przykładu, otóż:

¹⁵⁷ 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.

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

$$\begin{array}{l} 5 \text{ pracowników} - 10 \text{ lodówek} \\ X \text{ pracowników} - 30 \text{ lodówek} \end{array}$$

a więc:

$$X = \frac{5 \times 30}{10}$$

Z powyższego równania wynika, że w celu wyprodukowania 30 lodówek dziennie pracodawca powinien w sumie zatrudniać 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 poza prawne zwiększanie wymiaru czasu pracy dotychczas zatrudnionych (zobowiązując pracowników do stałego świadczenia pracy w godzinach nadliczbowych, co zresztą często ma miejsce).

Należy zauważyć, że niektóre regulacje indywidualnego prawa pracy, jak wspomniano wcześniej, wprost przywołują i nakazują stosować matematyczną proporcjonalność. Przykładem tego może art. 154 § 2 k.p., który wprowadza sposób ustalania wymiaru urlopu dla pracownika zatrudnionego w niepełnym wymiarze czasu pracy. Otóż, zgodnie z tym przepisem „Wymiar urlopu dla pracownika zatrudnionego w niepełnym wymiarze czasu pracy ustala się proporcjonalnie do wymiaru czasu pracy tego pracownika, biorąc za podstawę wymiar urlopu określony w § 1; niepełny dzień urlopu zaokrągla się w górę do pełnego dnia”. Kolejnym przykładem jest art. 182^{1f} k.p. § 1 k.p., który normuje, że w przypadku łączenia przez pracownika korzystania z urlopu rodziciel-

skiego z wykonywaniem pracy u pracodawcy udzielającego tego urlopu, wymiar urlopu rodzicielskiego ulega **wydłużeniu proporcjonalnie** do wymiaru czasu pracy wykonywanej przez pracownika w trakcie korzystania z urlopu lub jego części, nie dłużej jednak niż do 64 tygodni – w przypadku, o którym mowa w art. 180 § 1 pkt 1 k.p. oraz do 68 tygodni – w przypadkach, o których mowa w art. 180 § 1 pkt 2–5 k.p. Innym przykładem zastosowania proporcjonalności jest 103⁵ k.p., który nakazuje stosowanie proporcjonalności w zakresie prawa pracodawcy w odniesieniu do żądania od pracownika zwrotu poniesionych kosztów na podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracownika.

Założenia proporcjonalności¹⁵⁸ mają także szerokie zastosowanie w materii zbiorowego prawa pracy. Przykładem może być art.: 32 ust. 3 i 4 u.z.z. dotyczący ustalenia liczby działaczy związkowych objętych tzw. ochroną związkową. Krąg działaczy objętych ochroną jest proporcjonalnie uzależniony od ustawowego przelicznika – liczby członków w stosunku do liczby zatrudnionych osób u pracodawcy. Otóż, zarząd zakładowej organizacji związkowej, zrzeszającej do 20 członków zatrudnionych przez pracodawcę ma prawo wskazać pracodawcy dwie 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, dwie 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;

¹⁵⁸ Na marginesie, rozwiązania w przedmiocie proporcjonalności nie są odkryciem polskim, a nawet nie są odkryciem współczesnym. W wymiarze historycznym wartym w tym względzie jest już 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”.

- 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.

Ponadto:

- art. 34¹ ust. 1 u.z.z. dotyczący ustalenia kosztów ponoszonych przez pracodawców objętych działaniem międzyzakładowej organizacji związkowej. Otóż, 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 – cyt. „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”.

Nie można także zapominać, że założenia proporcjonalności szeroko mają zastosowanie w postaci regulacji o charakterze prawa prywatnego, które mają miejsce w obszarze prawa pracy. Odnosi się to w szczególności do zawierania porozumień zbiorowych (pomijam tutaj rozróżnienia na porozumienia mające oparcie w ustawie i inne porozumienia), które w istocie rzeczy są umowami. Otóż, niejednokrotnie układy zbiorowe pracy zawierają w swojej treści postanowienia wprost odwołujące się do proporcjonalności. Czynią to m.in. w postaci zapisów, takich jak: „Pracownicy zatrudnieni w niepełnym wymiarze czasu pracy otrzymują ekwiwalent za deputat węglowy w wysokości proporcjonalnej do tego wymiaru”, czy „Pracownikom uprawnionym do odprawy zatrudnionym w niepełnym wymiarze czasu pracy, podstawę wymiaru odprawy ustala się proporcjonalnie do czasu pracy określonego umową o pracę”¹⁵⁹.

¹⁵⁹ ZUZP dla pracowników KGHM S.A. w Lubinie, tekst jednolity z 2021 r.

W ostateczności z proporcjonalnością w zbiorowym prawie pracy będziemy mieli do czynienia na gruncie ustawy o rozwiązywaniu sporów zbiorowych. Otóż, przy podejmowaniu decyzji o ogłoszeniu strajku na związek zawodowy, jako jedyne podmiotu uprawnionego do zorganizowania i przeprowadzenia strajku, została nałożona ustawowa klauzula powinności, wyrażająca także wymóg zachowania racjonalności i rozważli. Zatem, w takim przypadku związek zawodowy podejmując decyzje o strajku powinien wziąć pod uwagę współmierność żądań do strat związanych ze strajkiem (art. 17 ust 3 u.spor.zbior.). Organizacja związkowa zobowiązana jest zatem do rozważenia potencjalnych korzyści i kosztów prowadzenia strajku zarówno dla stron sporu, jak i dla osób trzecich – np. społeczności lokalnych, konsumentów i klientów. Obliguje ona zatem do wyważenia proporcji między stratami wyrządzonymi w następstwie strajku, a korzyściami oczekiwanymi przez zbiorowość pracowniczą. Zwłaszcza, że wyrządzenie nadmiernej szkody pracodawcy może w efekcie doprowadzić do utraty miejsc pracy przez część pracowników, a nawet zamknięcia zakładu pracy¹⁶⁰. To powoduje, że w postępowaniu sądowym organ rozpoznający sprawę powinien wziąć pod uwagę zasadę proporcjonalności, orzekając o legalności strajku¹⁶¹. Na marginesie zasada ta ma także niewątpliwie wymiar społeczny. Otóż, zgłaszanie żądań, nieracjonalnych, zaspakajających jedynie ambicje organizatorów sporu zbiorowego, których realizacja ze względu na sytuację ekonomiczną pracodawcy jest niemożliwa bądź doprowadziłaby do zakłócenia działania przedsiębiorstwa w przyszłości, narusza zasadę proporcjonalności¹⁶².

Zastosowanie proporcjonalności będzie także miało miejsce w świetle ustawy o tzw. radach pracowników¹⁶³. Otóż, takie ciało przedstawi-

¹⁶⁰ Zob. J. Żołyński *Zasada racjonalności ekonomicznej i ekwiwalentności żądań w sporze zbiorowym*, „Monitor Prawa Pracy” 2012, nr 8; K.W. Baran, *Zbiorowe prawo pracy*, Kraków 2002, s. 305; A.M. Świątkowski, *Komentarz do art. 1*, [w:] *Zbiorowe prawo pracy. Komentarz*, J. Wrątnego i K. Walczaka (red.), Warszawa 2009, s. 394.

¹⁶¹ M. Kurzynoga, *Warunki legalności strajku*, Warszawa 2011, s. 173.

¹⁶² J. Oniszczyk, *Spyry Zbiorowe*, [w:] *System prawa pracy. Tom V. Zbiorowe prawo pracy*, K.W. Barana, Wolters Kluwer (red.), Warszawa 2014, s. 775.

¹⁶³ Ustawa z dnia 7 kwietnia 2006 r. o informowaniu pracowników i przeprowadzaniu z nimi konsultacji (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 79, poz. 550 z późn. zm.).

cielskie załogi tworzy się w podmiotach gospodarczych zatrudniających co najmniej 50 pracowników. Niemniej, zgodnie art. 7 ustawy o radach „Liczbę zatrudnionych u pracodawcy pracowników ustala się na podstawie przeciętnej liczby zatrudnionych w ramach stosunku pracy w okresie ostatnich 6 miesięcy przed dniem powiadomienia o wyborach członków rady pracowników. W celu obliczenia przeciętnej liczby zatrudnionych w okresie ostatnich 6 miesięcy dodaje się liczby zatrudnionych w kolejnych miesiącach i otrzymaną sumę dzieli przez 6. W celu obliczenia przeciętnej liczby zatrudnionych u pracodawcy działającego krócej niż 6 miesięcy dodaje się liczby zatrudnionych w kolejnych miesiącach i otrzymaną sumę dzieli się przez liczbę tych miesięcy”.

Rozpatrując zagadnienie stosowania proporcji należy zwrócić także uwagę na pewne, szczególne obszary, które bezpośrednio, wprost nie stanowią *sensu stricte* materialnego prawa pracy, lecz są z nim niewątpliwie powiązane. Otóż:

1. analizując, interpretując czy odwołując się do pewnych instytucji prawa pracy, zawsze musimy mieć na uwadze cel przyjmowanych regulacji, a także niewątpliwie ich pewien kontekst. Z tego też względu należy zauważyć, że nawiązanie do matematycznych reguł proporcjonalności w prawie pracy ma w niektórych regulacjach wyraźnie wymiar społeczno-wychowawczo-edukacyjny. Dotyczy to pewnych obszarów. Za przykład zastosowania proporcjonalności z uwagi na wymiar wychowawczo-społeczny posłużyć mogą zakłady poprawcze i schroniska dla nieletnich, obecnie nazywane ośrodkami wychowawczymi. Otóż, ze względu na przebywającą tam młodzież, konieczności jej izolowania (oczywiście w różnym zakresie), a także niewątpliwie konieczność kontynuacji procesu edukacyjnego, na podstawie wytycznych Ministra Sprawiedliwości ustalane są proporcje ilości godzin w przeliczeniu na tzw. etaty zatrudnienia. Z tego też względu jeżeli, np. jednej grupie w internacie przypisano 72 godziny, to stanowi to trzy etaty pedagogiczne. Z kolei, jeżeli godziny opieki wychowawczej sprawowanej w nocy określa się na 56 godzin, co stanowi to 2,33 etatu¹⁶⁴;

¹⁶⁴ Wytyczne Ministra sprawiedliwości z dnia 13 maja 2022 r. w sprawie organizacji roku szkolnego 2022/23 w zakładach poprawczych i schronisk dla nieletnich.

2. założenia proporcjonalności mają także wyraźne zastosowanie w procesowym prawie pracy¹⁶⁵. Odnosi się to, np. do obszaru zasądzenia zadośćuczynienia z tytułu wypadku przy pracy czy choroby zawodowej. Wysokość zadośćuczynienia uzależniona winna być od podmiotu uprawnionego do zadośćuczynienia oraz zaistniałej sytuacji faktycznej. Otóż, w przypadku zadośćuczynienia należy dokonać „zróznicowania” niewątpliwego zerwania więzi rodzinnych:

- będących konsekwencją wypadku dla samego pracownika;
- będących konsekwencją dla jego bliskich;
- będących dla bliskich konsekwencją jego śmierci.

W tym względzie odnosząc się wyłącznie do przywołanego prawa do zadośćuczynienia należy mieć na uwadze poniższe okoliczności, a mianowicie, czy to świadczenie pieniężne dochodzone jest:

- przez bliskich poszkodowanego pracownika, który żyje;
- przez bliskich (członków rodziny) w sytuacji, gdy pracownik w wyniku tego zdarzenia zmarł.

Za zerwanie więzów rodzinnych niewątpliwie należy się zadośćuczynienie. Niemniej jego wysokość winna być proporcjonalna w odniesieniu do stopnia tych więzi i w konsekwencji ich zerwania. Z tego też względu zadośćuczynienie dla bliskich żyjącego pracownika, niewątpliwie musi być niższe niż w przypadku jego śmierci. Trzeba bowiem uwzględnić fakt, że pomimo ciężkiego stanu zdrowia więzi rodzinne nie zostają całkowicie zerwane, gdyż bliski żyje¹⁶⁶. (Oczywiście pomijam tutaj rozważania o proporcjonalności zadośćuczynienia w zależności od stopnia pokrewieństwa – mąż/żona, dzieci, rodzice, rodzeństwo).

¹⁶⁵ Jak wskazuje K.W. Baran, Znaczenie pojęcia procesowego prawa pracy nie zostało dotychczas ostatecznie zdefiniowane przez doktrynę prawa. Możliwe jest dwojakie jego pojmowanie, tj. *sensu stricto* oraz *sensu largo*. W tym pierwszym znaczeniu są to normy regulujące rozstrzyganie indywidualnych sporów pracy na drodze sądowej. W szerszym wymiarze przez pojęcie to należy rozumieć wszelkie mechanizmy normatywne służące likwidowaniu indywidualnych sporów pracy, zarówno o charakterze sądowym, jak i pozasądowym, K.W. Baran, *Pojęcie, miejsce i przedmiot procesowego prawa pracy*, [w:] *System prawa pracy, tom VI, Procesowe prawo pracy*, Warszawa 2016, s. 21.

¹⁶⁶ W tej materii zob. np. wyrok Sądu Apelacyjnego w Lublinie z dnia 11 sierpnia 2022, I ACa 104/22, niepubl.

Kolejną sferą proporcjonalności w procesowym prawie pracy może być wskazanie przez pracodawcę kilku przyczyn wypowiedzenia stosunku pracy z zamiarem, aby w efekcie końcowym co najmniej jedna okazała się prawdziwa i konkretna, a zatem uprawniająca do skutecznego ustania stosunku pracy. Niemniej, jak wskazał SN w wyroku z dnia 8 stycznia 2007 r.¹⁶⁷, takie postępowanie pracodawcy nie może być przyjmowane bezkrytycznie w każdym sporze, w którym pracodawca przedstawia szereg mniej lub bardziej istotnych porzesłanek przemawiających za rozwiązaniem stosunku pracy. Otóż, praktyką życia codziennego w stosunkach pracy staje się uzasadnianie wypowiedzenia (czy innych form rozwiązania stosunku pracy) nie jedną, lecz całą gamą przyczyn. O ile można uznać za wystarczające, gdy zasadna okazuje się jedna spośród dwóch lub trzech przyczyn, o tyle trudno aprobować takie stanowisko, gdy pracodawca wskazuje ich kilka (kilkanaście). Nie chodzi przy tym o sytuację, w której pracodawca wskazując szereg drobnych uchybień zmierza do wykazania, że w sumie stanowią one, np. przyczynę uzasadniającą rozwiązanie stosunku pracy z powodu szeroko rozumianej utraty zaufania. Problem pojawia się wówczas, gdy pracodawca „zarzuca” pracownika przyczynami wskazanymi w wypowiedzeniu niejako losowo licząc na to, że przynajmniej jedna okaże się prawdziwa i konkretna, a jednocześnie zasadna i w ten sposób utrzyma skuteczność dokonanej czynności. Zdaniem przywołanego orzeczenia SN przyczyny zasadne muszą stanowić istotną proporcję wszystkich przyczyn ujętych przez pracodawcę w wypowiedzeniu, gdyż według tezy wskazanego wyroku „Zasadność wypowiedzenia umowy o pracę na czas nieokreślony należy oceniać z uwzględnieniem *łącznie* wszystkich przyczyn wskazanych przez pracodawcę”¹⁶⁸.

3. osobnego zwrócenia uwagi wymaga fakt, że w ostateczności założenia proporcjonalności będą miały również zastosowanie przy przeprowadzanej wykładni prawa (danego przepisu). Przykła-

¹⁶⁷ Wyrok SN z dnia 8 stycznia 2007 r., I PK 187/06, OSNP 2008/3-4/35.

¹⁶⁸ Postanowienie SN z dnia 28 stycznia 2021, I PSK 23/21, <http://www.sn.pl/sites/orzecnictwo/orzeczenia3/i%20psk%2023-21.pdf>, [dostęp: 21.11.2022].

dowo, zawarta w art. 32 u.z.z. ochrona dobra, jakim jest w tym artykule gwarancja trwałości zatrudnienia oznacza, że ochrona ta winna być adekwatna do celu tej ochrony. Zasada proporcjonalności, a więc w prawie zasada ta rozumiana jako nie czynienie nadmiernej ingerencji, jest związana z koniecznością zachowania odpowiedniej proporcji pomiędzy środkiem, jakim jest ograniczenie danego prawa lub wolności, a celem ochrony, którym jest wyznaczenie jej granic. Oznacza to tym samym, że ochrona:

- musi prowadzić do zamierzonego celu;
- być konieczna, by doprowadzić do zamierzonego celu;
- nie może nakładać nadmiernego obciążenia w stosunku do zamierzonego celu.

Nie można sferę aksjologiczną sprowadzać do fenomenu swoistej neutralności, a więc deprecjonować znaczenie odwiecznych wartości przyjmowanych przez jurysprudence, którymi są, np. sprawiedliwość, słuszność, a także moralność prawa w odbiorze społecznym. Ochrona każdej wartości, poza godnością i życiem człowieka, nie może bowiem mieć wymiaru bezwzględnego. Należy patrzeć prakseologicznie, pragmatycznie na daną instytucję prawa.

Z narzędziem proporcjonalności będziemy mieli niewątpliwie także do czynienia w prawie zabezpieczenia społecznego. Otóż, kształt ubezpieczenia emerytalnego od 1 stycznia 1999 r. wyraża się m.in. w tym, że od tego dnia mechanizm ochrony na starość podlega charakterystycznemu ograniczeniu solidarności wspólnoty ryzyka na rzecz częściowej prywatyzacji ubezpieczenia emerytalnego (PTE/OFE) finansowanego w tym zakresie metodą kapitałową oraz nadmiernej indywidualizacji wymiaru świadczenia. Stanowi to w istocie rzeczy daleko idącą proporcjonalność z uwagi na relację składki – Otóż „świadczenie wyraża się w tym, że wysokość przyszłej emerytury zależy przede wszystkim od zwaloryzowanej kwoty zaewidencjonowanych składek na koncie/subkoncie ubezpieczonych w ZUS oraz osiągniętej wartości zysków/strat z inwestycji kapitałowych środków gromadzonych na rachunkach emerytalnych OFE”¹⁶⁹.

¹⁶⁹ K. Antonów, *Ubezpieczenie emerytalne*, [w:] *Prawo pracy i ubezpieczeń społecznych*, K.W. Baran (red.), Warszawa 2017, s. 776.

W powiązaniu z proporcjonalnością instrumentem matematycznym w obszarze zbiorowego prawa pracy jest przywoływane już **równanie**. Może być ono przydatne na poziomie horyzontalnym przy rozstrzyganiu konfliktu pomiędzy konkurencyjnymi wartościami. 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. Otóż, 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 obligująca 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, że: „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 ilości zatrudnionych pracowników skutkujących obowiązkiem pracodawcy utworzenia zakładowego funduszu świadczeń socjalnych

- art. 3 ust. 1 ustawy z dnia z 1994 r.¹⁷⁰ 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, że: „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% przeciętnego 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, nie mająca jednak w prostej postaci przełożenia na ekwiwalentność w rozumieniu prawa cywilnego. W rozumieniu cywilnym w tym znaczeniu, że świadczenie każdej ze stron stanowi równoważnik (ekwiwalent) tego, co sama otrzymuje, sprowadza się do zwykłego równania, według którego $X = Y$ (X – oznacza zachowanie pracownika w postaci świadczenia pracy; Y – z kolei oznacza obowiązek wypłaty przez pracodawcę wynagrodzenia za wykonaną pracę). **„Usługa” pracownika w postaci świadczonej pracy winna być „równa” jej odpowiednikowi, jakim jest wynagrodzenie.**

Kolejnym narzędziem matematycznym mogącym mieć miejsce w prawie pracy jest **modelowanie matematyczne**. Narzędzie matematyczne w postaci stosownego modelowania matematycznego, a więc użycia języka matematyki do opisanie zachowania jakiegoś układu, mogą służyć pracodawcy do analiz jakościowych i porównawczych. Otóż, modele matematyczne mają za zadanie, w pewnym ograniczonym zakresie, stosując również pewne uproszczenia, odzwierciedlać rzeczy-

¹⁷⁰ Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 923).

wiste procesy i układy w czasie oraz przestrzeni, używając przy tym języka matematyki do opisanie ich zachowania. Przydatne mogą być w przywołanym już wymogu zachowania adekwatności celu do przyjętego środka. W obszarze społecznym jest to szczególnie istotne, gdyż wpływa ono na szeroko pojętą wrażliwość w relacjach między ludzkich.

Przykładowo, wymagania stawiane przez pracodawców w postaci konieczności używania języka obcego w kontaktach zawodowych. Otóż, pracodawca może wymagać m.in. od pilotów używania języka angielskiego w trakcie wykonywania lotu, lecz już nie w kontaktach personalnych na terenie Polski. W tym względzie w ogóle przejawem adekwatności winno być zwrócenie uwagi na coraz powszechniejsze, a tak w ogóle zbędne, wprowadzanie w szczególności tzw. „anglizmów” do powszechnych relacji zawodowych pomiędzy pracownikami.

W prawie pracy może mieć też zastosowanie pojęcie **synergii**¹⁷¹, tj. współdziałania, a także zjawisko współprzyczyny¹⁷². Pewnego rodzaju

¹⁷¹ Zob. w zakresie nauk ekonomicznych i o zarządzaniu K. Brzostek, *Zjawisko synergii we współczesnych organizacjach*, [w:] *Księga jubileuszowa Profesor Anny Walulik*, Z. Marka (red.), Kraków 2022.

¹⁷² W literaturze przedmiotu można spotkać wiele prób definicji pojęcia synergii. W naukach o zarządzaniu T. Pszczołowski wskazywał, iż: „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, nr 3–4, s. 47–48. 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, t. 55, nr 1, s. 48–63, 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-produk-

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 w obszarze prawa pracy będzie:

- w sferze materialnej kreowanie większego zysku, czy mniejszych kosztów funkcjonowania pracodawcy, w tym związanych z zatrudnieniem;
- w sferze niematerialnej kreowanie lub poprawienie (korygowanie) dotychczasowego wizerunku pracodawcy, a w stosunku do pracowników zwiększenia ich zadowolenia oraz ściślejsze zintegrowanie (identyfikowanie się) z miejscem pracy.

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. Terminu „społeczny” oznacza zatem, że pracodawca powinien dokonywać kształtowania wśród pracowników relacji międzyludzkich opartych na wzorach życzliwości, poszanowania oraz wzajemnej pomocy, a więc i solidaryzmu społecznego. Wymóg ten ma także wyraźnie wymiar ekonomiczny, oczywiście nie oznaczający, że pracownika należy traktować przedmiotowo. Otóż, w wymiarze ekonomicznym nie ulega wątpliwości, że pracownik wypalony zawodowo, a tym samym „wyeksploatowany” psychicznie oraz 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 (zarówno prostej fizycznej, jak intelektualnej) oraz włożonego kapitału pracodawcy. Mogą być zatem instrumentem polityki społecznej państwa w celu budowania i następnie zachowania pokoju społecznego

cyjnej, synergii ekonomicznej i 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 synergiczny, jest pojawienie się dodatkowej jakości, która nie istniała wcześniej”, A. Walulik, *Moderacyjne i synergiczne kształtowanie dorosłości*, Kraków 2011, s. 141. Wszystko przejęte wprost od K. Brzostek.

oraz ogólnego dobrostanu zatrudnionych. Można to spuentować filozoficzne – niwelowanie zagrożenia, ryzyka potęguje poczucie szczęścia.

Narzędziem matematycznym w prawie pracy może być zastosowanie **funkcji**¹⁷³. W przestrzeni prawa pracy może to mieć różnorodne i szerokie zastosowanie. Stąd, może być ona przyjęta w zwykłych, prostych celach, np. ustalenia stosunku liczby chorób zawodowych i wypadków przy pracy do ogółu zatrudnionych pracowników u danego pracodawcy lub ustalenia liczby wypadków w poszczególnych grupach zawodowych czy wiekowych. Niewątpliwie może być elementem nie tylko „czystych” wyliczeń matematycznych, lecz także fragmentem pewnego obszaru, zbioru szerokiego konstruowania pewnej „filozofii” w zakładzie pracy odnośnie materii bezpieczeństwa i higieny pracy.

Innym w tym względzie przykładem może być budowanie ogólnej polityki przez partnerów społecznych funkcjonujących u pracodawcy. Czynione to może być m.in. w zakresie 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.). Załoga jako całość w rozumieniu matematycznym będzie stanowiła zbiór, gdzie podzbiorami będą różne stanowiska, poglądy czy postawy. Z tego też względu w aspekcie stosowania narzędzi matematycznych będziemy mieli do czynienia jednocześnie z **prawem działania na zbiorach** oraz m.in. z **sumą zbiorów, iloczynem zbiorów czy różnicą zbiorów**¹⁷⁴.

Funkcja, pod postacią funkcji liniowej, może mieć z kolei niewątpliwie zastosowanie również do ustalenia (wyliczenia) „wzoru” takiego samego wynagrodzenia pomiędzy kobietami i mężczyznami, według konstytucyjnej (art. 32 Konstytucji) i kodeksowej (art. 11²k.p.) zasady równoupraw-

¹⁷³ W tym także funkcji w postaci przyjęcia stosownego układu graficznego.

¹⁷⁴ **Sumą zbiorów** A i B nazywamy zbiór elementów, które należą do zbioru A lub należą do zbioru B . Oznaczamy $A \cup B$. Zatem: $A \cup B = \{x: x \in A \vee x \in B\}$.

Iloczynem zbiorów (częścią wspólną) A i B nazywamy zbiór tych elementów, które należą do zbioru A i należą do zbioru B . Oznaczamy $A \cap B$. Zatem: $A \cap B = \{x: x \in A \wedge x \in B\}$.

Różnicą zbiorów A i B nazywamy zbiór elementów, które należą do zbioru A i nie należą do zbioru B . Oznaczamy $A \setminus B$. Zatem: $A \setminus B = \{x: x \in A \wedge x \notin B\}$, za: *Zbiory – teoria*, Wyznacznik, matematyka dla studentów, <http://wyznacznik.pl/zbiory-teoria>, [dostęp: 23.06.2022].

nienia. Otóż, mogą to być dwa zbiory, z których jeden zbiór stanowi wynagrodzenie mężczyzn, a drugi zbiór stanowi wynagrodzenie kobiet. Oba zbiory muszą zawierać takie same, a wręcz identyczne zasady wynagradzania kobiet i mężczyzn, oczywiście przy analizie uwzględniającej m.in. poziom wykształcenia, wiek, okres zatrudnienia, zajmowane stanowisko czy uzyskiwane oceny okresowe, a zatem i zaangażowanie w pracy. Z tego też względu matematycznie będzie to wyglądało w ten sposób, że: co podstawimy za X musi to z kolei odpowiadać po drugiej stronie równania Y ($X = Y$).

Instrumentem matematycznym w prawie pracy może być posługiwanie się przywołanym już pojęciem **zbioru**. Ze zbiorem będziemy mieli do czynienia w wielu obszarach prawa pracy, m.in. dotyczyć to będzie zbiorowego prawa pracy, np. zawierania porozumień zbiorowych pomiędzy pracodawcą, a reprezentującymi pracowników związkami zawodowymi jako źródłami prawa pracy w rozumieniu art. 9 k.p. Otóż, zgodnie z tym przepisem, wyjaśniając przy tym to w dużym uproszczeniu, jeżeli mamy na uwadze prawo pracy, to przez nie rozumie się nie tylko Kodeks pracy oraz ustawy regulujące prawa i obowiązki pracowników, jak i pracodawców, lecz także oparte na ustawie porozumienia zbiorowe. Z tego też względu wspomniany przepis wprowadza do systemu prawa pracy, a zatem i do polskiego porządku prawnego, szczególny charakter źródeł prawa, jakimi są właśnie porozumienia zbiorowe. Wynika to z faktu, że w świetle konstytucji (art. 87) źródłami prawa są Konstytucja, ustawy, ratyfikowane umowy międzynarodowe oraz rozporządzenia, a także akty prawa miejscowego. Z kolei art. 9 § 1 k.p. na potrzeby prawa pracy rozszerza kategorię źródeł prawa o właśnie porozumienia zbiorowe, lecz tylko i wyłącznie o porozumienia zbiorowe posiadające oparcie ustawowe. Oczywiście, charakter norm prawa pracy (które mają w istocie generalnie wymiar semiimperatywny, co wynika z art. 9 § 3 k.p.) powoduje, że strony zbiorowych stosunków pracy uprawnione są do zawierania porozumień niemających podstawy ustawowej. Powoduje to jednak pewne konsekwencje natury wykładniczej. Z tego też względu przepis art. 9 § 1 k.p. należy traktować jako przepis szczególny, a zatem który nie może być interpretowany rozszerzająco, zgodnie z maksymą *exceptiones non sunt extendendae*¹⁷⁵. W konsekwencji powoduje to,

¹⁷⁵ Wyjątków nie należy interpretować rozszerzająco.

że w tzw. obrocie prawnym prawa pracy posiadamy dwa rodzaje porozumień zbiorowych – te oparte na ustawie, a więc porozumienia *sensu stricto* oraz porozumienia nie mające normatywnego oparcia ustawowego, a zatem porozumienia *sensu largo*. W wymiarze matematycznym mamy zatem dwa zbiory. Pierwszy zbiór, który możemy nazwać **largo** (a więc zbiór obejmujący wszystkie porozumienia zbiorowe) oraz drugi zbiór, co do którego uprawnione jest przyjęcie nazwy **stricte**, który obejmuje wyłącznie porozumienia posiadające oparcie ustawowe. Jak słusznie zatem zauważa K.W. Baran, „w efekcie w płaszczyźnie logicznej pomiędzy porozumieniami *sensu largo* i *sensu stricte* zachodzi relacja zawierania”¹⁷⁶.

Innym przykładem zastosowania zbioru może być obszar polityki społecznej. Otóż niewątpliwie polityka społeczna może być opisywana za pomocą zbioru zawierającego konkretne regulacje prawne. Regulacje te posługują się terminami nieostrymi, jakimi są pojęcie „społeczny” i „socjalny”. Nie wchodząc szczegółowo w prezentowaną materię należy zauważyć, że społeczny styl ma w rozumieniu filozoficznym charakter zbioru szeroko otwartego, bardzo pojemnego, którego podzbiorem, elementem jest pojęcie socjalny. Wynika to z tego, że termin socjalny jest z natury rzeczy przedmiotowo (a więc w zakresie elementów zbioru) węższy od terminu społeczny, gdyż terminologicznie (znaczeniowo) jego (socjalnym) obowiązkiem jest zapewnienie jedynie obywatelom podstawowych, wręcz elementarnych, potrzeb społecznych¹⁷⁷.

Z obszarem pojęciowym zbioru mamy także do czynienia w zakresie ochrony danych osobowych, które to dane w sposób nierozdzielny łączą się z obszarem zatrudnienia pracowniczego, gdyż dochodzi w nim do przetwarzania danych osobowych zatrudnionych. Przykładowo art. 6 ust. 6 rozporządzenia RODO wskazuje, że „zbiór danych” oznacza uporządkowany zestaw danych osobowych dostępnych według określonych kryteriów, niezależnie od tego, czy zestaw ten jest scentralizowany, zdecentralizowany czy rozproszony funkcjonalnie lub geograficznie.

Narzędziem matematycznym może być już także przywoływana (w Rozdziale 3) **zmienna**, która może być wykorzystywana ze swojego

¹⁷⁶ K.W. Baran, *Porozumienia zawierane w sporach zbiorowych jako źródła prawa pracy*, „Monitor Prawa Pracy” 2008, nr 9, s. 452.

¹⁷⁷ Zob. w tej materii rozważania zawarte w monografii J. Żołyński, *Socjalizacja prawa pracy...*, op.cit.

założenia, np. do uznania, czy przeprowadzone przedsięwzięcie przez pracodawcę ma charakter innowacyjności lub też czy nie (zmienna decyzyjna, zmienna klasyfikująca).

Zmienna ta przyjmuje dwa poziomy wartości (tak – nie, lub 0 – 1). Możliwe jest również przyjęcie większej liczby poziomów 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, liczbę wprowadzanych innowacji, wykorzystywanie ICT¹⁷⁸, 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, charakter działalności, itp.).

Po drugie – można zbudować klasyfikator pozwalający określić, czy zakład pracy o pewnych parametrach może być uznany za innowacyjny w sferze zatrudnienia. Związane jest to z tzw. elastycznymi formami zatrudnienia, możliwością świadczenia pracy zdalnej, możliwością podnoszenia kwalifikacji, cyfryzacją zakładu, innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi, sposobem realizacji dojazdów pracowników do pracy, stosowania elastycznych form czasu pracy, gwarantowana przez pracodawcę dostępność do służby zdrowia, ułatwień dla kobiet wychowujących małe dzieci, itp.¹⁷⁹

Zastosowanie w prawie pracy mogą mieć zasady **symetrii** i jej przeciwieństwa, czyli **asymetrii**. Otóż, niektóre stosunki mają taką właściwość, że „jeśli zachodzą między pewnym poprzednikiem i następnikiem, to w każdym przypadku zachodzą też między tym właśnie następnikiem a poprzednikiem”¹⁸⁰. Symetria jest rozumiana jako odbicie „lustrza-

¹⁷⁸ ITC – technologie informacyjne i komunikacyjne (ang. *information and communication technology*).

¹⁷⁹ Wykorzystałem tutaj rozważania, sformułowania, określenia, itp. zawarte w B. Kaczmarska, A. Maciąg, *Narzędzia statystyki matematycznej wykorzystywanej w badaniach innowacyjności przedsiębiorstw*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, R. Knosala (red.) Opole 2016.

¹⁸⁰ Z. Ziemiński, *Logika ...*, op.cit., s. 98.

ne¹⁸¹, a asymetria jako brak takiej właściwości. W rozumieniu logiki symetrią jest stosunek pracy:

Jeżeli pracownik X jest zatrudniony u pracodawcy Y, to na pewno pracodawca Y zatrudnia pracownika X.

W odniesieniu do indywidualnego prawa pracy w pewnym zakresie symetrią będzie – w stosunku do której używam pojęcia **w znaczeniu normatywnym** – dyrektywa zobowiązująca pracodawcę do przeciwdziałania dyskryminacji i 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 i wykonywany zakres pracy¹⁸². Z tego też względu:

¹⁸¹ Np. 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

¹⁸² Matematyka jest nam pomocna przy **obliczaniu wskaźnika równości w zakresie wynagrodzeń**. W tym też celu należy:

- podzielić sumę rocznych wynagrodzeń mężczyzn zatrudnionych na pełny etat przez liczbę mężczyzn zatrudnionych na pełnych etatach (A);
- podzielić sumę rocznych wynagrodzeń kobiet zatrudnionych na pełny etat przez liczbę kobiet zatrudnionych na pełnych etatach (B);
- wyliczyć wartość wskaźnika według następującego wzoru: $(A - B) / B \times 100$.

Otrzymana wartość wskazuje, o ile więcej (lub mniej) mężczyźni zarabiają średnio względem kobiet w danej firmie i tym samym, o ile średnie wynagrodzenie kobiet powinno zostać podniesione, aby równać się średniemu wynagrodzeniu mężczyzn. Opracowano na podstawie – Wytyczne dla raportowania ESG. Przewodnik dla spółek notowanych na GPW, Giełda Papierów Wartościowych, https://www.gpw.pl/pub/GPW/ESG/Wytyczne_do_raportowania_ESG.pdf, [dostęp: 29.12.2022]. W tym względzie należy wyjaśnić także czytelnikowi, że skrót ESG oznacza czynniki, w oparciu o które tworzone są ratingi i oceny pozafinansowe przedsiębiorstw, państw i innych organizacji. Składają się one z trzech elementów: E – Środowiska (ang. *environmental*), S – Społecznej odpowiedzialności (ang. *social responsibility*) i G – Ładu korporacyjnego (ang. *corporate governance*). Ich głównym celem jest dostarczenie inwestorom możliwości porównania na jednej płaszczyźnie alternatywnych kierunków inwestowania, poprzez analizę tych trzech parametrów.

Jeżeli pracodawca Y narusza zasady równouprawnienia, pracownik X jest uprawniony do żądania zachowania równouprawnienia.

Z kolei asymetrią jest taka właściwość, że stosunek zachodzący pomiędzy jakimś X i jakimś Y się wyklucza to, by stosunek ten zachodził także między Y i tymże X. Z tego względu zobrazować to można następującym przykładem:

Pracodawca Y, w celu dokonania wypowiedzenia umowę o pracę obowiązany jest wskazać przyczynę dokonania tej czynności prawnie. Z kolei pracownik Y, który zamierza wypowiedzieć umowę o pracę takiego obowiązku normatywnie już nie posiada.

Możemy mieć także do czynienia ze stosunkiem niesymetrycznym (nonsymetrycznym). Jest to taka sytuacja, że dany stosunek nie jest zarówno symetryczny, jak i asymetryczny. Jako przykład możemy posłużyć się następującym stanem faktycznym:

W zakładzie pracy przełożony postępuje w ten sposób, że szanuje pracownika. Z powyższego stanu nie wynika jednak, że podwładny odwzajemnia to także szacunkiem do przełożonego. Nie wynika też, że jego nie szanuje. Taki stan faktyczny należałoby dopiero zbadać m.in. poprzez analizę zachowania obu stron.

Z kolei w obszarze zbiorowego prawa pracy warunek symetrii spełniają te przepisy kodeksu pracy, ustawy o związkach zawodowych i innych ustaw szczególnych, które zawierają dyrektywę wskazującą na konieczność zachowania właściwych relacji między partnerami społecznymi, a więc właśnie mających cechy symetrii. Przykładem tego może być obowiązek prowadzenia rokowań w dobrej wierze. Otóż art. 241³ § 1 k.p. wskazuje, że „Każda ze stron jest obowiązana prowadzić rokowania w dobrej wierze i z poszanowaniem słuszných interesów drugiej strony”. Niemniej należy zwrócić wyraźnie uwagę, że na gruncie zbiorowego prawa pracy w znaczeniu normatywnym nie możemy mówić o naruszeniu reguł symetrii, a więc wystąpieniu zjawiska asymetrii, w stosunku do pewnej kategorii związków zawodowych, jakimi

są związki zawodowe posiadające status związku reprezentatywnego. Otóż, z zasady wszystkie zakładowe organizacje związkowe są w świecie prawa równe. Niemniej, reprezentatywność związków zawodowych w uproszczeniu oznacza nic innego, jak w znaczeniu normatywnym pewne zróżnicowanie uprawnień organizacji związkowych w zależności od ilości członków danego związku zawodowego funkcjonujących z zasady u danego, konkretnego pracodawcy¹⁸³. Dokonanie takiej dyferencjacji dopuszczają regulacje prawa międzynarodowego, w tym stosowne instytucje MOP. Dopuszczają jednak dyferencjację organizacji związkowych, lecz **nie samych z istoty rzeczy związków zawodowych, które wszystkie wobec siebie są równe**. Ustawa o związkach zawodowych czyni tak przykładowo w art. 25¹, gdzie od liczby pewnej kategorii członków zależy uzyskanie tzw. statusu zakładowej organizacji związkowej¹⁸⁴, czy w art. 30 (w szczególności pkt. 5 i 6), który nadaje, nazwijmy to dużym związkom zawodowym, szczególne uprawnienia¹⁸⁵.

Kolejnym narzędziem matematycznym mającym zastosowanie w prawie pracy jest **pochodna**, która fizycznie oznacza szybkość zachodzących zmian (co można wiązać ze wzrostem wykładniczym, o czym będzie mowa w Rozdziale 5. Im szybsze i głębsze są zmiany zachodzące w środowisku pracy, tym bardziej mogą one wprost wpływać m.in. na pozycję, sytuację, np. 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 (art. 8 ust. 1 uZFSS)¹⁸⁶. Jako-

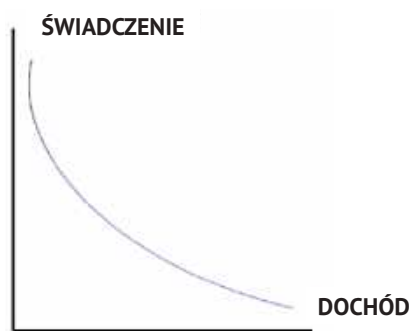
¹⁸³ Z zasady, gdyż status reprezentatywności może być uzależniony niezależnie od ilości członków związku u innego pracodawcy. Przykładowo w art. 25² ust. 3 u.z.z. wskazano, że w przypadku stwierdzenia reprezentatywności ogólnokrajowej organizacji międzyzwiązkowej (konfederacji) z mocy prawa stają się reprezentatywne, wchodzące w jej skład, ogólnokrajowe związki zawodowe i zrzeszenia (federacje) związków zawodowych.

¹⁸⁴ Przepis ten definiuje przesłanki utworzenia organizacji zakładowej.

¹⁸⁵ W tej materii zob. opracowania autora w postaci: J. Zołyński, *Ustawa o związkach zawodowych. Komentarz*, Warszawa 2013; *Nowe prawo związkowe w świetle ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o związkach zawodowych oraz niektórych innych ustaw*, Gdańsk 2019; *Wyłączenie związku reprezentatywnego z procesu zawierania porozumienia zbiorowego z pracodawcą*, „Monitor Prawa Pracy” 2022, nr 1, s. 27–32.

¹⁸⁶ W tej materii zob. M. Mędrala, *Komentarz do ustawy o zakładowym funduszu*

ściowo to zjawisko można opisać za pomocą pochodnej, która przedstawia tempo spadku świadczeń w zależności od wzrostu dochodów. Powyższy stan zilustruje wykres¹⁸⁷:



Rycina 2.

Źródło: opracowanie własne.

Otóż, specyficzność tego progu dochodowego wynika z faktu, że wysokość tych świadczeń w rzeczywistości jest pochodną, gdyż z reguły jest uzależniona od uzyskiwanego u pracodawcy dochodu przez pracownika. Im wyższe są dochody, tym 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.

Z pochodną będziemy mieli także do czynienia przy procesie właściwego tworzenia warunków środowiskowych pracy oraz przy określaniu zdolności pracownika do świadczenia danej pracy w również danym przedziale czasu. Przykładowo, pracownicy zatrudnieni na stanowiskach o szczególnym charakterze, w warunkach niebezpiecznych lub przy pracy jednostajnej i monotonnej¹⁸⁸, mogą zostać wyposażeni

świadczeń socjalnych, Warszawa 2021.

¹⁸⁷ Na wykresie Świadczenie – oznacza świadczenia przynależne z Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych, zaś Dochody – oznacza dochody uzyskiwane przez pracownika.

¹⁸⁸ Szerzej zob. J. Żołyński, *Praca w warunkach stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracownika*, Gdańsk 2022.

w urządzenia określające ich stan psychomotorycznym. Otóż, urządzenia te mierzące zarówno poziom ciśnienia krwi, tętna, saturację, poziom cholesterolu, itp., przy przekroczeniu jednego z tych parametrów będą obligowały go do przerywania pracy. W tym przypadku pochodna opisuje tempo zmian, np. odnośnie ciśnienia krwi. Zatem w sytuacji, gdy staje się ono zbyt duże, wskazuje to na potencjalne niebezpieczeństwo, nawet przed osiągnięciem tzw. punktu krytycznego. Zostanie zatem „zrealizowana” norma prawna zawarta w art. 210 k.p. (prawo do powstrzymania się od pracy, która stwarza bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia pracownika albo grozi niebezpieczeństwem dla innych osób). W ten sposób ograniczone zostanie podmiotowe ryzyko wypadkowości pracowników, a także ewentualnego zagrożenia dla innych zatrudnionych. Ponadto może to wpłynąć na stronę przedmiotową pracodawcy w postaci uniknięcia kosztów związanych z wyrządzeniem w wyniku wypadku szkody przez pracownika, a także kosztów związanych z ewentualną koniecznością pokrycia wydatków na leczenie pracownika, czy wydatków związanych z koniecznością wypłaty świadczeń rentowych, czy zadośćuczynienia.

W prawie pracy mamy również do czynienia z kolejnym narzędziem matematycznym – z implikacją. Mianowicie, np. mamy do czynienia z pewnym procesem, według którego z jednego z faktów wynika niewątpliwie fakt następny, przy czym ziszczenie się tego faktu nie można precyzyjnie określić, a zatem jego zaistnienie może mieć różne granice czasowe. Na gruncie społecznych stosunków pracy przykładem tego może być brak dochowania należytej staranności przez pracodawcę mających na celu zachowanie bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionych (np. brak szkoleń, dostarczania odzieży ochronnej, czy brak należytego zabezpieczenia stanowiska pracy, m.in. poprzez dopuszczenie do świadczenia pracy na wysokościach bez należytego zabezpieczenia i przygotowania stanowiska pracy¹⁸⁹), co w konsekwencji doprowadza do zwiększonej wypadkowości i tym samym do wypłaty dodatkowych świadczeń finansowych na rzecz samego poszkodowanego lub z reguły członków jego rodziny.

¹⁸⁹ W obszarze zatrudnienia w warunkach szczególnych i niebezpiecznych zob. J. Żołyński, *Praca w warunkach stwarzających ...*, op.cit.

W prawie pracy mamy także do czynienia z **ciągami arytmetycznym**. W matematyce ciąg arytmetyczny oznacza ciąg liczb, w którym każda kolejna liczba różni się od poprzedniej o ustaloną wartość – np. R. Liczba R nazywana jest różnicą ciągu arytmetycznego. Ciąg arytmetyczny występuje przykładowo przy obliczaniu terminów prawa pracy. Wyłącznie jako poglądowo dotyczy to, np.:

- ustalania terminu jednego miesięcznego określonego w art. 52 § 2 k.p., co w istocie oznacza kolejnych 30 dni kalendarzowych;
- obliczaniu okresu pięciu dni na zgłoszenie zastrzeżeń przez zakładową organizację związkową w sytuacji opisanej w art. 38 § 2 k.p.

Każdy bowiem kolejny dzień różni się wprost **określoną liczbą** od dnia poprzedniego, tj. 1, 2, 3, 4, 5...

Osobnego zwrócenia uwagi w przedmiotowych rozważaniach wymaga także to, z czym mamy w zasadzie na co dzień do czynienia w prawie pracy. Tym stosowanym narzędziem matematycznym są po prostu **ułamki**. Mamy z nimi do czynienia choćby ustalając zakres przedmiotowy umowy o pracę w przypadku niepełnego wymiaru zatrudnienia pracownika – $\frac{1}{2}$ etatu czy $\frac{3}{4}$ etatu i tym samym ustalając należny do przepracowania wymiar czasu pracy oraz z tym związane stosowne wynagrodzenie. Oczywiście konsekwencji z tym związanych będzie więcej, np. należy ustalić wymiar urlopu, choć ustawodawca używa tutaj normatywnie określenia, że wymiar urlopu dla pracownika zatrudnionego w niepełnym wymiarze czasu pracy ustala się proporcjonalnie do czasu pracy tego pracownika (art. 153 § 2 k.p.). Z uławkami mamy także do czynienia w zakresie ochrony wynagrodzenia – art. 87, 87¹ czy 91 k.p.

Ponadto, narzędziem matematycznym w prawie pracy jest stosowanie przywołanej już we wstępie **osi czasu**. Przykładem tego mogą być akty prawa prywatnego u pracodawcy, które wprowadzają, np. regulacje dotyczące naliczania odprawy emerytalno-rentowej w postaci zapisu: „W razie równoczesnego pozostawania więcej niż w jednym stosunku pracy, do okresu pracy uprawniającego do odprawy wlicza się jeden z tych okresów”.

Na koniec nie można zapominać o przyjmowanych i stosowanych rozwiązaniach, które jeszcze nie dawno były z kręgu książek S. Lema *science fiction*. Wypada zatem jeszcze zwrócić uwagę na szczególnego

rodzaju zastosowanie rozwiązań matematycznych, jakimi są różnego rodzaju przywołane już postacie tzw. sztucznej inteligencji (ang. *artificial intelligence*, AI)¹⁹⁰. Definiowanie sztucznej inteligencji może być różne. Według projektu dyrektywy Rady Europy i Parlamentu z dnia 29 września 2022 r.¹⁹¹ – motyw 1 – „Sztuczna inteligencja to zestaw technologii prorozwojowych, które mogą przyczynić się do osiągnięcia wielu korzyści dla całej gospodarki i całego społeczeństwa. Ma ona duży potencjał w zakresie postępu technologicznego i umożliwia tworzenie nowych modeli biznesowych w wielu sektorach gospodarki cyfrowej”. Niemniej w tej materii dokonując zdefiniowania sztucznej inteligencji w kontekście zastosowania jej w przestrzeni prawa można także posłużyć się stanowiskiem innych autorów. Otóż, Benjamin Alarie, Anthony Niblett i Albert Yoon przyjęli założenie, że sztuczna inteligencja to dział nauki, którego celem jest tworzenie maszyn zdolnych do naśladowania ludzkich działań w taki sposób, aby można było poczytywać je za inteligentne¹⁹². Jak przykładowo wskazuje S. Bokota, który przywołuje w tej materii rozwiązania innych krajów: „Szwecja już od pewnego czasu posługuje się sztuczną inteligencją, aby zweryfikować podania o przyznanie zasiłku. W gminach, w których zdecydowano się na ich wprowadzenie, roboty masowo rozpatrują takie wnioski. Są one wydolniejsze, lepiej przetwarzają dane, nie męczą się, a więc nie popełniają błędów. Są także o wiele surowsze w ocenie tego, czy dana osoba może ubiegać się o zasiłek, czy też raczej nic nie stoi na przeszkodzie, aby skierować

¹⁹⁰ Pojęcie to zaproponował wybitny angielski matematyk Alan Turing w 1950 r. w artykule *Computing Machinery and Intelligence*, które następnie zostało rozwinięte w ten sposób, że uznano, iż jest to oprogramowanie maszyny mogące wykonać działania analogiczne do ludzkiego myślenia, zob. R. Tadeusiewicz, *Jak nauczyliśmy maszyny liczyć i myśleć za nas?*, „Rzeczpospolita” z dnia 2 VI 2023; *Rzecz o historii*, „Rzeczpospolita” z dnia 12 V 2023.

¹⁹¹ Należy zwrócić uwagę, że niektóre międzynarodowe regulacje prawne wprost odnoszą się do stosowania określonych rozwiązań o charakterze matematycznym, jakimi jest przyjmowanie, np. AI. Są to m.in. regulacje dotyczące praw człowieka, ochrony konsumentów, prawa ochrony danych osobowych, własności intelektualnej, odpowiedzialności cywilnej czy prawa konkurencji., M. Świerczyński, Z. Więckowski, *Sztuczna inteligencja w prawie międzynarodowym. Rekomendacje wybranych rozwiązań*, Difin 2021., s. 11.

¹⁹² S. Bokota, *Artificial Intelligence w prawie. Teraźniejszość i przyszłość*, [w:] *Prawo a nowe technologie*, S. Tkacz, Z. Tobor (red.), Katowice 2019.

ją do biura pośrednictwa pracy”¹⁹³. W przestrzeni zainteresowania prawa pracy z takim przykładem możemy mieć do czynienia, gdy maszyna (robot) za pracodawcę dokona stosownego „wyliczenia”, a zatem ułatwi mu podjęcie decyzji, a nawet niejednokrotnie „podejmi” decyzję za niego. To „wyliczenie” będzie miało cechy w postaci zastosowania szczególnego rodzaju bezwzględnej obiektywności rozumianej w ten sposób, że mamy do czynienia z postacią argumentowania wskazującego, że stosowanie prawa opiera się na pewnym logicznie spójnym systemie zamkniętym. Z takim przypadkiem będziemy mieli miejsce, np. w sytuacji, gdy:

- spełniony zostaje warunek X w tej postaci, że pracownik dopuścił się czynu naruszającego jego podstawowe obowiązki pracownicze w sposób ciężki (stawił się do pracy pod wpływem alkoholu);
- spełnienie tej przesłanki uprawnia normatywnie pracodawcę do rozwiązania z nim stosunku pracy w trybie natychmiastowym, a więc skutkuje zastosowaniem przepisu ustawy Y (którego przejawem jest art. 52§ 1 pkt 1 k.p.);
- co w efekcie końcowym skutkuje rezultatem w postaci efektu Z, a zatem ustaniem stosunku pracy¹⁹⁴ (zwolnieniem pracownika z pracy).

W zakresie zastosowania AI wyraźnego zwrócenia uwagi wymaga odniesienie się jej do obszaru zbiorowego prawa pracy. Otóż, generalnie wydaje się, że AI to sfera wyłącznie bezpośrednich relacji pracodawca – pracownik/zatrudniony. Jednakże aktualnie dynamiczny proces globalizacji nie tylko gospodarki, lecz i stosunków społecznych oraz nowych form zatrudnienia powoduje, że niezbędne z uwagi na uwarunkowania aksjologicznej jest zainteresowanie się tym obszarem strony społecznej stosunków zatrudnienia, a mianowicie związków zawodowych, a także przedstawicieli pracowników zasiadających w radach pracowników. Powstaje normatywny i powiązany z tym aksjologiczny problem, który

¹⁹³ S. Bokota, *ibidem*, s. 66–67.

¹⁹⁴ Tak na marginesie AI ma wieloprzestrzenne zastosowanie. Dotyczy to np. nagrywania koncertów muzycznych, gdzie stosowny algorytm „rozumie” dźwięk na żywo, śledzi wykonywanie utworów i na ich podstawie kontroluje sposób nagrania na koncertach.

wymaga wyraźnego wyeksponowania, że zastosowanie różnego rodzaju instrumentów związanych ze sztuczną inteligencją bezpośrednio w miejscu pracy/zatrudnienia nie jest w Polsce niestety prawnie uregulowane. Z tego też względu występuje istotny problem z objęciem ochroną nie tylko pracowników, lecz także osób pozostających w stosunkach niepracowniczych, a także zatrudnionych w nietypowych formach zatrudnienia. Powstaje aksjologiczno-filozoficzny, w wymiarze praw człowieka, problem z ochroną ich godności czy prywatności, a także niewątpliwie z przesłankami związanymi z nawiązaniem, a następnie z trwałością łączącego je stosunku prawnego. Wynika to bowiem z faktu, że aktualnie w tym zakresie bezpośrednio związki zawodowe nie posiadają stosownych instrumentów prawnych. Otóż, według aktualnego brzmienia art. 28 u.z.z., zakładowa organizacja związkowa może żądać od pracodawcy informacji dotyczących:

- warunków pracy i zasad wynagradzania;
- działalności i sytuacji ekonomicznej pracodawcy związanych z zatrudnieniem oraz przewidywanych w tym zakresie zmian;
- stanu, struktury i przewidywanych zmian zatrudnienia oraz działań mających na celu utrzymanie poziomu zatrudnienia;
- działań, które mogą powodować istotne zmiany w organizacji pracy lub podstawach zatrudnienia.

Z tego też względu powstała słuszna inicjatywa dokonania właściwej regulacji. Proponuje się dopisanie w art. 28 pkt. 5 u.z.z., zgodnie z „którym pracodawca obowiązany będzie udzielić na wniosek działającej u niego zakładowej organizacji związkowej informacji dotyczących parametrów, zasad i instrukcji, na których opierają się algorytmy lub systemy sztucznej inteligencji, które mają wpływ na podejmowanie decyzji, które mogą mieć wpływ na warunki pracy, dostęp do zatrudnienia i jego utrzymanie, w tym profilowanie”¹⁹⁵.

Niemniej, rozpatrując zagadnienie stosowania sztucznej inteligencji nie możemy tracić z pola widzenia również innych, pewnych obszarów. Wyłącznie na zasadzie sygnalizacyjnej (gdyż obszary te wymagają

¹⁹⁵ Pełny zapis przebiegu posiedzenia Podkomisji stałej do spraw regulacji prawnych dotyczących algorytmów cyfrowych (nr 4) z dnia 28 września 2021 r., sejm.gov.pl, 0023109.pdf, [dostęp: 17.10.2022].

pogłębionej analizy, która ze względów konstrukcyjnych nie mieści się w charakterze opracowania), zwracam uwagę na co najmniej trzy:

Pierwszy – jak wspomniałem wyżej, sfera AI w Polsce nie została prawnie uregulowana, a więc może wywoływać istotne problemy, np. z ochroną prywatności pracowników, ich danych osobowych, czy z ochroną tajemnicy pracodawcy, w szczególności jako podmiotu gospodarczego w wymiarze prawa ochrony własności przemysłowej oraz ochrony handlowo-finansowej.

Drugi – że stosowanie jej może wywoływać istotne problemy natury moralno-etycznej, a zatem i aksjologicznej. Mianowicie należy zadać sobie podstawowe pytanie – czy tworzenie maszyn o zdolnościach do naśladowania ludzkich działań nie będzie w dalszej perspektywie prowadziło do odczłowieczenia istoty ludzkiej?

Trzeci – wymiar społeczny, a mianowicie, czy zastąpienie przez AI w większości pracy człowieka, w tym także jego pracy intelektualnej, nie doprowadzi do zaniku w dużych obszarach społecznych potrzeby uczenia się i rozwoju, zaangażowania i wytrwałości. Czy nie będzie to prowadziło u większości do wygodnictwa i lenistwa intelektualnego (np. po się uczyć ułamków, czy mnożenia, skoro dokona tego kalkulator lub komputer). Osobną kwestią jest co zrobić, lub może inaczej, jak zagospodarować społecznie nadwyżkę ludzi nie pracujących i tak na prawdę nie wiedzących w ogóle co zrobić z sobą w życiu.

Ujmując syntetycznie poczynione w niniejszym rozdziale rozważania uprawnione jest podsumowanie, sprowadzające się do uznania, że:

1. Matematyczne narzędzia w prawie pracy mają nie tylko i wyłącznie zastosowania 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 związanych z szeroko pojętym obszarem zatrudnienia. Temu celowi służą regulacje publicznego prawa pracy, które przeciwdziałają *de facto* konieczności wydatkowania ewentualnych środków finansowych, które państwo musiałoby ponieść z tytułu pewnych nieprawidłowości występu-

- jących w sferze społecznych stosunków pracy. Przykładem tego mogą być unormowania wynikające z ustawy o rozwiązywaniu sporów zbiorowych, które uznają za nie dopuszczalny 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;
2. Zastosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy stało się *de facto* przedmiotem zainteresowania publicznego międzynarodowego prawa pracy. Dokonało to się w postaci nieratyfikowanej przez Polskę konwencji MOP nr 100 z 1985 r. (o czym będzie mowa w Rozdziale 6);
 3. Szczególnego znaczenia obecnie nabiera stosowanie narzędzi informatycznych (gdyż informatyka zajmuje się rozwiązywaniem problemów obliczeniowych, opisem procesów algorytmicznych), w postaci sztucznej inteligencji. Narzędzia te pozwalają m.in. na skracanie czasu do wykonania zadań, a tym samym obniżają koszty, w tym bezpośrednio koszty pracy poprzez obniżenie zatrudnienia. Niemniej, stosowanie tych narzędzi oprócz elementów pozytywnych, może jednak wywoływać skutki niepożądane, np. może generować powstanie szkody, a tym samym skutkować odpowiedzialnością prawną zarówno po stronie pracodawców, jak i pracowników.

5. Zastosowanie algorytmów w obszarze prawa pracy

Od zawsze stałem na stanowisku i wyrażałem pogląd, że w obszarze prawa, jak również polityki, w zasadzie wszystko w wymiarze fundamentalnym, a więc zasadniczym, ogólnym, wykładniczym oraz niewątpliwie uniwersalnym odkryli, wymyśliły, ustalili czy rozwinęli (czerpiąc także pewne wzorce, idee, pomysły od innych, np. Greków) już dawno temu Rzymianie¹⁹⁶. Ostatnie zatem ponad 1500 lat (licząc od przyjętego powszechnie upadku Cesarstwa Zachodniego Rzymu) jest jedynie uzupełnianiem lub pogłębianiem ich myśli, idei czy przyjętych w praktyce rozwiązań¹⁹⁷. Z tego też względu, gdyby nie było Rzymu, nie istniałaby w obecnym kształcie Cywilizacja Zachodu, jako pewna uniwersalistyczna idea zrzeszająca ludzi z określonego kręgu kulturowego, oparta z zasady na wzorcach i wartościach chrześcijańskich. Nie byłoby zatem Zachodu (w rozumieniu geograficznego obszaru atlantycko-europejskiego) także w znaczeniu zjawiskowym¹⁹⁸, a więc społeczeństwa i kul-

¹⁹⁶ Oczywiście mam tutaj na myśli tzw. Cywilizację Kultury Zachodniej, inaczej określaną mianem Cywilizacji Atlantycko-Sródziemnomorskiej.

¹⁹⁷ Dotyczy to choćby takich powszechnych rozwiązań, które dotyczących polityki, gospodarki, prawa, sfery społecznej czy wojskowości, a którymi są stwierdzenia: *chleba i igrzysk; dziel i rządź; pieniądze nie śmierdzą; przekroczyć Rubikon; jeśli chcesz pokoju, przygotuj się do wojny; faktów się nie dowodzi, a sąd zna prawo; twarde prawo lecz prawo*. W obszarze prawa w szczególności należy zaznaczyć, że rzymskie prawo cywilne stało się fundamentem nowożytnego prawa cywilnego, z którego wyewoluowało wiele systemów prawa, jak np. prawo pracy.

¹⁹⁸ Prawdopodobnie, gdyby Rzym przegrał wojny punickie, to Europa dzisiaj nie byłaby łacińska, a ludzie posługiwaliby się przynajmniej w znacznym wymiarze językami semickimi.

tury tej części obszaru świata. Nie istniało by zatem także prawo oparte o aksjologiczny i filozoficzny system wartości w rozumieniu cywilizacji łacińskiej.

Konsekwencją odniesienia się do dorobku prawnego i prawniczego Rzymu jest m.in. również to, że nie tylko w obszarze prawa pracy zarówno prawnicy, teoretycy prawa, jak i judykatura odwołują się do wnikliwości dokonań rzymskich. Czynią to niejednokrotnie przywołując sentencje i paremie rzymskie. To bardzo skuteczne w wymiarze prawniczym zachowanie jest niezbędne zwłaszcza, w celu opisanego lub objaśnienia (dokonania wykładni) jakiegoś zjawiska lub idei. Paremia bowiem stanowi w istocie rzeczy krótką sentencję (maksymę), która zawiera swoistą mądrość lub doświadczenie. Sformułowana została najczęściej przez starożytnego jurystę będącego powszechnie uznanym autorytetem prawniczym, który w ten sposób prosto wyjaśnia fundamentalną zasadę prawną.

Kontynuując naszą podróż badawczą, a zatem rozważania na będący przedmiot niniejszego rozdziału temat, posłużę się także stosownymi paremiami. Otóż, zgodnie ze znaną regułą rzymską *manifestum non eget probationem*¹⁹⁹ oraz *notoria non egent probationem*²⁰⁰ nie wymaga przeprowadzenia absolutnie żadnego dowodu, jak również stosownego uzasadniania, gdyż są to fakty i zjawiska powszechnie znane, opisane oraz oczywiste, iż ostatnie dekady to wręcz gigantyczne, gwałtowne, jak również zasadniczo nieodwracalne, zmiany cywilizacyjne (odwrócić je by mogła jedynie chyba jakaś hekatomba, np. w postaci światowej wojny jądrowej i w pewnym zakresie zagłada ludzkości w obecnym kształcie oraz rozumieniu). Żyjemy w epoce przemian wprost o charakterze nie ewolucyjnym, lecz rewolucyjnym w zakresie postępu cywilizacyjnego, dokonywanego za pomocą wykorzystania, co dla niektórych nie jest takie oczywiste, matematyki. Przemiany, które można chyba porównać jedynie do powstania i rozwoju języka ludzkiego, czy wynalezieniem i upowszechnieniem druku. Spowodowały one, że aktualnie cywilizacja oraz rozwój współczesnego świata wygenerowały nowe, niezwykle dynamiczne zjawiska (nie będące jednak konsekwencją jakiejś idei po-

¹⁹⁹ „to co jest oczywiste nie wymaga dowodu”.

²⁰⁰ „okoliczności powszechnie znane nie wymagają dowodu”.

lityczno-prawnej), które bezpośrednio lub pośrednio wymuszają na uczestnikach tego procesu niezależnie od ich woli oraz nawet chęci stosowanie różnych rozwiązań, a także narzędzi technologicznych powiązanych ściśle z obszarem matematyki. Zjawisko to często określa się pojęciem **digitalizacji**, co w wąskim znaczeniu tego terminu utożsamiane jest zazwyczaj z cyfryzacją, określane inaczej też światem cyfrowym²⁰¹, gdyż ujmując to w dużym obszarze pojęciowego uproszczenia, funkcjonujemy w tzw. cyberprzestrzeni²⁰², gdzie informacje przesyłane są za pomocą zakodowanych liczb (a więc w istocie rzeczy żyjemy wprost, bezpośrednio w świecie matematyki). Funkcjonujemy ze wszech miar w połączonym globalnie, a przy tym niezmiernie ciekawym, lecz i skomplikowanym informatycznym świecie, który jest swoistego rodzaju środowiskiem, pewnego rodzaju „ekosystemem”, ponieważ coraz więcej spraw związanych nawet ze zwykłym życiem codziennym i zawodowym jest wynikiem dostępności oraz wykonywania różnych czynności za pomocą łączy internetowych. Oznacza to także, w dużym uproszczeniu, formatowanie cyfrowe, polegające na konwersji i utrwalaniu informacji zapisanych na określonym nośniku w postaci ciągu liczb. Jak wskazuje A.M. Świątkowski, „W tym sensie digitalizacja jako przekształcenie, składające się z serii czynności, analogowego w cyfrowy zasób informa-

²⁰¹ Jest przeciwieństwem świata analogowego, który w zakresie przekazywania informacji charakteryzuje się wprawdzie rozwojem, lecz rozwojem stałym, nie mającym charakteru dynamicznego, skokowego, którego wyrazem jest właśnie coś, co ma charakter cyfrowy.

²⁰² Pojęcie to jest trudne do zdefiniowania. Cyberprzestrzeń stanowi bowiem obszar wytworzony w oparciu o szereg nowoczesnych i różnorodnych technologii informatycznych. Ponadto definiowanie tego pojęcia ma w istocie rzeczy charakter interdyscyplinarny. Wynika to z faktu, że oprócz tego, że cyberprzestrzeń tworzą nowe technologie, to niewątpliwie tworzą ją również liczne rodzaje zachowań oraz powiązań społecznych, co stanowi obszar o charakterze socjologicznym. Powyższe powoduje, że w konsekwencji, w dużym uproszczeniu terminologicznym można uznać, że cyberprzestrzeń jest obszarem społecznego doświadczenia podejmowanego za pośrednictwem technologii informatycznych – głównie komputerów z zainstalowanym oprogramowaniem, gdzie jednostki, z pominięciem geograficznych granic oraz wymiarów, mogą wzajemnie oddziaływać na siebie wywołując także określone (jak najbardziej rzeczywiste) skutki prawne, za: J. Wasilewski, *Cyberprzestępczość – Wybrane aspekty prawnokarne i kryminalistyczne*, rozprawa doktorska, Białystok 2017, s. 41.

cji ma oczywiście znaczenie dla prawa pracy, ponieważ umożliwia nieograniczonej liczbie osób pozostających w stosunkach pracy wymianę informacji dotyczących pracy oraz postępowania ludzi i instytucji zaangażowanych w stosunki pracy zarówno po stronie pracodawców, jak i pracowników²⁰³. To wszystko powoduje, że coraz większy i szybszy przepływ informacji, w tym przetwarzanie ich na różnych poziomach, a także w różnych celach i postaciach²⁰⁴ oraz gromadzenie ich w niezliczonych zbiorach danych (nie tylko osobowych, lecz handlowych, gospodarczych, wojskowych, politycznych, społecznych, religijnych, itp.), co wymusza również konieczność zmiany w obszarze szeroko pojętego prawa pracy, co tym samym unowocześnia je i urealnia dostosowując do potrzeb rzeczywistości. Prawo nie jest stanowione bowiem dla samego prawa, a zatem nie może żyć własnym życiem. Ma ono wybitnie usługowy charakter dla społeczeństwa, gdyż prawo ma czynić ludzkie życie łatwiejszym i lepszym, a zatem winno być sztuką rozumienia człowieka. Stąd słusznie zauważa przywołany już A.M. Świątkowski, że globalizacja i digitalizacja wymuszają w przestrzeni wirtualnej m.in. unowocześnianie metod organizowania oraz zarządzania w sferze wewnętrznej podmiotów zatrudniających pracowników. Powoduje to także zmiany w sferze zewnętrznej w stosunkach między samymi pracodawcami, relacjach zachodzącymi z partnerami społecznymi oraz organami państwa, gdyż wymusza stosowanie korzystnych z punktu widzenia strategii organizacji i zarządzania modeli biznesowych oraz procesów operacyjnych²⁰⁵. Wymusza to także zmiany wewnętrzne o charakterze podmiotowym u pracodawcy w tym znaczeniu, że powoduje konieczność „dopasowania” się do nich osób zatrudnionych. Celem digitalizacji jest zatem nie tylko, co niejednokrotnie podkreśla się, przede wszystkim ochrona

²⁰³ A.M. Świątkowski, *Elektroniczne technologie...*, op.cit., s.59.

²⁰⁴ Zgodnie z art. 4 pkt 2 tzw. Rozporządzenia RODO – „przetwarzanie” oznacza operację lub zestaw operacji wykonywanych na danych osobowych lub zestawach danych osobowych w sposób zautomatyzowany lub nieautomatyzowany, taką jak zbieranie, utrwalanie, organizowanie, porządkowanie, przechowywanie, adaptowanie lub modyfikowanie, pobieranie, przeglądanie, wykorzystywanie, ujawnianie poprzez przesłanie, rozpowszechnianie lub innego rodzaju udostępnianie, dopasowywanie lub łączenie, ograniczanie, usuwanie lub niszczenie.

²⁰⁵ Zgodnie z art. 4 pkt 2 tzw. Rozporządzenia RODO.

zbiorów fizycznych oraz ułatwienie dostępu do nich szerszemu gronu odbiorców z pominięciem takich czynników, jak np. odległość i związany z tym czas, czy istniejące bariery architektoniczne w danym obiekcie, które mogą być decydujące dla wielu osób poszukujących konkretnych źródeł²⁰⁶. Proces ten dotyczy również innych przestrzeni i ma niewątpliwie wyraźny wzrost wykładniczy²⁰⁷ w odniesieniu do obszaru ekonomii, organizacji czy zarządzania, a nawet obszarów społecznych. Ogranicza skutecznie koszty w postaci korzystania z energii elektrycznej, zakupu papieru i materiałów szeroko pojętych pisarskich oraz zabezpieczenia i archiwizowania dokumentów. Osobno przyspiesza czas na dokonanie danej czynności, a tym samym wyraźnie ogranicza potrzebę zatrudnienia w tym celu dodatkowych pracowników. Powoduje to, **że** w obszarze zatrudnienia pracowniczego mamy do czynienia z absolutnie nowym, niespotykanym w dekadach poprzednich **zjawiskiem, a więc z rzeczywistym bytem**, co do którego uprawnione jest sformułowanie pojęcia – **Zakład pracy informatyczny (cyfrowy)**. Definiując powyższe pojęcie czynię to w sposób opisowy, a mianowicie:

Zakład pracy informatyczny nie jest ideą, lecz winien być rozumiany jako zjawisko społeczne i prawne. Jest to wspólnota losów pracodawcy i pracowników (a właściwie zatrudnionych, gdyż w zakładzie pracy nie tylko pracownicy świadczą *de facto* pracę) oraz społecznych podmiotów prywatnych (związków zawodowych, organizacji pracodawców), które aktywnie uczestniczą w szeroko pojętym zakresie procesów dotyczących społecznych stosunków pracy²⁰⁸.

²⁰⁶ Zob. np. M. Dzieglewski, A. Guzik A., *Digitalizacja zasobów kultury w doświadczeniu twórców internetowych repozytoriów*, „Studia Sociologica” 2017, nr 1, s. 18.

²⁰⁷ Wzrost wykładniczy to specyficzny sposób, w jaki ilość może rosnąć w czasie. Występuje on wtedy, gdy jest natychmiastowe tempo zmian, co jest pochodną ilości w odniesieniu do czasu.

²⁰⁸ Prawo pracy jest społeczne, gdyż odnosi się do całego społeczeństwa. Ponadto regulowane jest z zasady przez prawo publiczne, a na jego „społeczność” wpływa wiele uwarunkowań. Zaliczyć do nich należy, np. polityka państwa w postaci ustalania wynagrodzenia minimalnego, określenie normatywnie sytuacji kobiet, niepełnosprawnych i młodocianych na rynku pracy, przyjmowanie regulacji wpływających na humanizację pracy (lepsze warunki pracy, sprzyjająca atmosfera pracy), przyjmowanie systemu edukacji, zabezpieczenia socjalnego, itp. Na społeczny wymiar prawa pracy wpływają także nurty religijne, w tym społeczna nauka kościoła katolickiego.

W tym celu przy zastosowaniu narzędzi informatycznych i dokonywaniu stosownych obliczeń liczbowych (matematycznych), intensywnie wykorzystują wszelkie zbiory danych (informacji), nie tylko na polu *stricto* związanym bezpośrednio z pracą, lecz także dotyczących obszarów społecznych, socjalnych, ekonomicznych, finansowych (podatkowych), zdrowotnych, sportowych, czy nawet kulturalnych oraz religijnych.

Innymi słowy ugruntowana już w europejskiej kulturze polityczno-prawnej idea społecznej gospodarki rynkowej oraz demokratycznego państwa prawa skutkuje fundamentalnymi założeniami, co do roli oraz pozycji ustrojowej pracodawcy, która to pozycja wpływa także bezpośrednio na usytuowanie tego pracodawcy w ogólnopojętym obszarze cyfrowym. Niemniej przed odniesieniem się do usytuowania w obszarze cyfrowym należy nieodzownie i wprost stwierdzić, że w **dobie obecnej pracodawca w Polsce (lecz także w skali europejskiej), jako podmiot zatrudniający pracowników utracił już w zasadzie przymiot (atrybut) podmiotu *sensu stricto* prywatnego i w coraz większym oraz niewątpliwie stale rozszerzającym się wymiarze jest już podmiotem zgołą o charakterze publicznym**²⁰⁹. Podmiotem publicznym, gdyż wbrew woli samego pracodawcy, w znaczeniu właścicielskim, organizacyjnym i zarządczym jako podmiotu prywatnego (bez względu na formę jego organizacyjną oraz strukturę właścicielską, gdyż to ma znaczenie drugorzędne), wykonuje właśnie obowiązki o charakterze *stricto* publicznym, wyręczając lub zastępując w tym szeroko pojęte organy państwa. Tym samym państwo przerzuca na pracodawców wiele obowiązków, które dotychczas w klasycznym rozumieniu należały do jego zakresu władczego działania i do jego wyłącznych kompetencji. Współczesna instytucja państwo wymaga zatem od pracodawców swoistej subsydiarności w realizacji powinności, które są (były) wyłącznym atrybutem państwa. Są to mianowicie obowiązki zarówno o charakterze fiskalnym, jak i społeczno-socjalnym, czy nawet wojskowym. Do **obowiązków fiskalnych**

²⁰⁹ W tym względzie należy zauważyć pogląd o administracyjnym charakterze zakładu pracy, wyrażany przez A. Sobczyka. Zob. m.in. opracowania tego autora: *Zakład pracy jako zakłada administracyjny. Z problematyki kontroli, prawa wewnętrznego i innych zadań publicznych pracodawcy (zakładu pracy)*, Kraków 2020; *Państwo zakładów pracy*, Warszawa 2017.

należy m.in. wymóg obowiązkowego, i co istotne, prawidłowego naliczenia i odprowadzenia podatków za zatrudnionych oraz składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne. Z kolei **obowiązkami społecznymi** generalnie jest konieczność zapewnienia zatrudnionym ogólnego bezpieczeństwa społecznego i zdrowotnego. W tym też celu dokonywane jest to m.in. poprzez obowiązkowe ubezpieczenia społeczne oraz zdrowotne, czy realizowane w wyniku przeprowadzania obowiązkowych (na koszt pracodawcy) badań lekarskich, a więc w istocie rzeczy zapewnienie dbałości o ich zdrowie. Do tego zakresu przedmiotowego należy także dyrektywa kierunkowa zawarta w art. 17 k.p., mówiąca o ułatwianiu pracownikom podnoszenia ich kwalifikacji zawodowych, co z kolei *de facto* umożliwia ogólny rozwój i kształtowanie świadomości człowieka. Obowiązkiem społecznym jest także przeciwdziałanie powszechnej dyskryminacji człowieka, czy naruszanie równości praw kobiet i mężczyzn. Do kręgu tego należą także niewątpliwie zagadnienia związane z obszarem ochrony macierzyństwa i rodzicielstwa, np. uprawnień związanych z posiadaniem dzieci. Natomiast **obowiązek socjalny** konsumowany jest m.in. poprzez system odpraw dla zwalnianych pracowników z przyczyn dotyczących pracodawcy, odprawy pośmiertnej i emerytalno-rentowej, wypłaty wynagrodzenia chorobowego za pewien okres niezdolności do pracy czy fundusz socjalny, gdzie, co należy wyraźnie zaznaczyć, „uszczuplony” prywatny majątek pracodawcy²¹⁰, służy zwłaszcza na wsparcie potrzebujących pracowników (ze względu na zwykłe potrzeby życia codziennego – poprzez system zapomóg, czy z uwagi na warunki bytowe – poprzez pożyczkowe lub kredytowe wsparcie obszaru mieszkalnictwa), a także poprzez obowiązek „obsługiwania” przez pracodawcę kas zapomogowo-pożyczkowych (sferę wojskową z oczywistych względów pominę, wskazując jedynie na ochronę trwałości stosunku pracy pracowników powołanych do wojska).

²¹⁰ Fundusz socjalny w wyniku decyzji jednego z podmiotów państwa, jakim jest parlament, stanowi zatem odrębną od majątku pracodawcy masą majątkową (która jest jednocześnie specyficzną „masą spadkową dziedziczną przez pracowników” w przypadku zmiany pracodawcy). Stanowi faktycznie i prawnie majątek załogi, który przechodzi wraz z załogą na innego pracodawcę, w przypadku zmiany podmiotu zatrudniającego. Następuje zatem wspólne działanie, administrowanie przez załogę zasobami wyodrębnionymi z własności pracodawcy.

Oczywiście w wymiarze aksjologicznym idea ta powoduje niewątpliwie istotny konflikt wartości, który to konflikt przybiera charakter zjawiskowy. Niewątpliwie dochodzi bowiem do ograniczenia sfery wolności pracodawcy w zakresie swobodnie wybranej i następnie prowadzonej działalności oraz stanowi to istotną ingerencję w jego własność (majątek). Jednakże przyjmując konstytucyjną **zasadę proporcjonalności** dokonuje się wprawdzie zawężenia granic tej wolności, lecz „uszczipienia” w imię ochrony wyższego dobra, jakim jest niewątpliwie bezpośrednio dobrostan zatrudnionych, co pośrednio wpływa na pokój społeczny i szeroko pojęte powszechne bezpieczeństwo obywateli. W konsekwencji jednocześnie *de facto* i *de iure* w obszarze publicznym, administracyjno-prawnym²¹¹, pracodawca staje się podmiotem, wobec którego uprawnione jest przyjęcie terminologii, że jest **zakładem informacyjnym**, którego w dobie obecnej jednym z elementarnych warunków umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie są bezwzględnie narzucone regulacjami *ius cogens* przywołane powyżej obowiązki (podatkowe, informacyjne), których realizacja wymaga stosowania stałych procesów związanych z pozyskiwaniem, gromadzeniem, przetwarzaniem, analizowaniem, archiwizowaniem, przesyłaniem, upowszechnianiem, usuwaniem oraz zarządzaniem informacją (danymi) we wszystkich obszarach społeczno-gospodarczych związanych ze stosunkami pracy (lecz nie tylko, co świadomie pomijam). Coraz więcej zatem jest wydzielonych organizacyjnie w zakładzie miejsc pracy, które ze względu na swój charakter (stosowane narzędzia, oprogramowanie, podłączenia do różnych systemów uzyskiwania i przekazywania danych) skutkuje tym, że w stosunku do nich uprawnione jest użycie określenia **cyfrowe miejsce pracy**. Należą do nich różnego rodzaju komórki, działy, które dokonują zbierania, a następnie analizy i obliczeń danych, a także segmentyzacji ich dla określonych celów. Charakter taki przybierają prawie wszystkie lub większość miejsc pracy w zakładzie pracy, które są związane z pobieraniem i przetwarzaniem danych. Są to m.in. komórki tzw. HR, dawniej określane jako kadrowe, socjalne czy rachuby, a także działy dotyczące bezpieczeństwa i hi-

²¹¹ Uznaję, że obszar ochrony danych (nie tylko osobowych, lecz niejawnych czy gospodarczych) przynależy generalnie do materii materialnego prawa administracyjnego.

gieny pracy, jak również związane z bezpieczeństwem informacyjnym pracodawcy (gospodarczym, handlowym, intelektualnym – własności przemysłowej). Nie można nie zauważyć również, że niektóre zawody, w zakresie wyłącznie zajmowanego stanowiska i wykonywanej pracy, mają charakter cyfrowy. Przykładów cyfrowego miejsca pracy, oprócz tradycyjnych, wskazanych powyżej, może być wiele. Są nimi m.in.:

- stanowisko geodety, który na podstawie uzyskanych danych (informatycznego dostępu do ksiąg wieczystych oraz ewidencji gruntów, danych uzyskanych z instrumentów pomiarów w terenie, a nawet danych satelitarnych przesyłanych lub „ściąganych” na dane stanowisko pracy), opracowuje i przesyła, a także archiwizuje stosowną dokumentację geodezyjną;
- wykonywanie pracy przez radcę prawnego, gdzie rozprawy odbywają się, z uwagi na ekonomikę procesową, coraz częściej za pośrednictwem **łączy** internetowych, czy też obowiązkowe składanie dokumentacji do krajowego rejestru sądowego, które też ma wyłącznie postać informatyczną. Oczywiście osobnym przykładem odnośnie radcy prawnego jest otrzymywanie informacji, zawiadomień czy zarządzeń sądu za pośrednictwem informatycznego portalu sądowego;
- stanowiska nowej i wysokiej technologii komputerowej, jakim są programiści, czy twórcy gier komputerowych.

Cyfryzacja stanowisk pracy wymusza zatem na pracodawcach dostosowanie się do jej wymogów. Stąd brak cyfrowych stanowisk pracy może wręcz uniemożliwić funkcjonowanie pracodawcy. Przykładem tego może być wprowadzenie przez pracodawców pracy zdalnej, do **świadczenia**, której wymagane jest stosowne „oprzyrządowanie” stanowiska pracy i przesyłanie następnie efektów tej pracy za pośrednictwem **łączy** internetowych.

W wymiarze zjawiskowym aktualnie dobrym przykładem uznania za cyfrowe miejsce pracy jest praca **świadczona** stale i bezpośrednio przy użyciu **łączy** internetowych, a więc praca **świadczona** zdalnie (wirtualnie) za pomocą tzw. platform internetowych. Wynika to z faktu, że do świadczenia pracy na takim stanowisku, czy w takiej postaci wymagane jest stosowne oprzyrządowanie i oprogramowanie cyfrowe oraz

konieczność podłączenia się do tzw. sieci (internetowej, intranetowej, itp.). Konieczność taka wynika z kolei z faktu, że cyfrowe stanowisko pracy wymaga stałego pobierania i przetwarzania informacji (nawet przez całą dobę) z zewnątrz (z tzw. świata cyfrowego) oraz przesyłania ich dalej, z reguły do pracodawcy, lecz nie koniecznie. Może to być bowiem świadczenie pracy bezpośrednio na rzecz podmiotów trzecich wskazanych uprzednio przez pracodawcę (o charakterze pracy wirtualnej zob. też dalej).

Kolejnym przykładem cyfrowego miejsca pracy są tzw. wirtualne pokoje danych (ang. *virtual data room*, VDR), czyli internetowe repozytorium dokumentów służące do bezpiecznego przechowywania i udostępniania plików oraz wymiany poufnych informacji. Dotychczas w tradycyjny sposób procesy te były realizowane z wykorzystaniem fizycznego pokoju danych, gdzie gromadzono i udostępniano zainteresowanym dokumenty. Ze względu na duże koszty, czasochłonność i zagrożenia bezpieczeństwa płynące z tradycyjnego rozwiązania, wirtualne pokoje danych wykorzystywane są jako metoda bardziej ekonomiczna i wygodniejsza oraz bezpieczniejsza w zakresie możliwości wpływu danych na zewnątrz. Jest to bowiem narzędzie elektroniczne, dostępne przez Internet, do którego użytkownicy z reguły otrzymują indywidualny link, który umożliwia im następnie zalogowanie się do systemu. Dostęp do aplikacji jest zatem ograniczony i ściśle cały czas kontrolowany przez administratora z uwagi na wykorzystywanie narzędzi bezpiecznego logowania. Administrator ma możliwość nie tylko nadania, lecz także posiada możliwość odebrania prawa dostępu do usługi zaproszonym użytkownikom w każdym dowolnym momencie. Ze względu na niejawną charakter informacji udostępnianych w systemie VDR, użytkownicy mogą podlegać również ograniczeniom w zakresie przeglądania, zapisywania, kopiowania czy drukowania i udostępnianych dokumentów. Wprowadzenie tego rozwiązania o charakterze organizacyjno-zarządczym, a także z obszarów bezpieczeństwa w materii różnych danych pracodawcy, jest niewątpliwie rozwiązaniem typu informatycznego, które w szczególności zrewolucjonizowało proces dokonywania transakcji. Otóż, za ich pośrednictwem umożliwia się bezpośredni dostęp do danych i wykonywanie na nich operacji (przetwarzania danych) przez całą dobę, przez siedem dni w tygodniu oraz w ostateczności przez 365

dni (cały rok), a zatem bez względu na dni wolne od pracy, niedziele i święta, a także bezpośrednią nawet niedyspozycyjność lub nieobecność pracownika w miejscu pracy z powodu delegacji, choroby czy urlopu. Umożliwiają dokonywanie tych czynności również bez względu na miejsce świadczenia pracy, a także z dowolnego urządzenia podłączonego do Internetu. Ponadto stanowią bezpieczne zarządzanie i przechowywanie danych, a także prowadzą do znacznych oszczędności energii, czasu i środków finansowych podczas poufnych transakcji. Stanowią także bezpieczne miejsce spotkań online dla wszystkich zainteresowanych stron, gdyż zapewniają pełną kontrolę nad procesami z powodu należytej staranności (z ang. *due diligence*). Umożliwiają wymianę, kontrolę i zarządzanie informacjami między organizacjami za pośrednictwem wirtualnej sali danych oraz rozwiązań dotyczących przestrzeni roboczej, przeznaczonych do udostępniania danych wewnątrz i na zewnątrz korporacyjnej zapory sieciowej.

Innym rodzajem VDR jest tzw. *SmartRoom*, które oferuje usługi wirtualnych pokoi danych dla wielu obszarów biznesowych, takich jak rynki kapitałowe oraz dla obszarów prawnych czy korporacyjnych. Zapewniają bezpieczny hosting dokumentów, wspólne korzystanie z nich, wygodne zarządzanie informacją poufną, czy dyskusją bezpośrednio na platformie.

Ogólnie rzecz biorąc, głównym celem jakiegokolwiek oprogramowania do wirtualnego pokoju danych jest bezpieczne przechowywanie, zarządzanie i udostępnianie najcenniejszych danych podczas zawierania transakcji, czy prowadzenia istotnych dla danej organizacji rozmów, posiedzeń czy negocjacji. Ponadto dostawcy danych internetowych pomagają stronom lepiej przygotować się do danego zagadnienia i tym samym dobrze zaplanować ewentualną strategię. Z tego też względu najważniejszymi funkcjami VDR są:

- bezpieczne zarządzanie danymi;
- zarządzanie prawami cyfrowymi²¹²;
- stosowanie narzędzi do filtrowania dokumentów;
- zaawansowane wyszukiwanie w całym VDR;

²¹² Prawa cyfrowe (ang. *digital rights*), są to prawa związane z tworzeniem, użytkowaniem, publikacją i dostępem do mediów cyfrowych, a także z dostępem do i użytkowaniem urządzeń cyfrowych, jak komputery czy telefony komórkowe.

- śledzenie aktywności i prowadzenie dziennika inspekcji;
- kompatybilność;
- obsługa na raz wielu formatów plików;
- przesyłanie zbiorcze;
- przeciąganie i upuszczanie plików;
- możliwość posiadania wielu projektów na jednym koncie.

Z tego też względu wirtualne pokoje umożliwiają dostęp do wiele zaawansowanych opcji zabezpieczeń, co w tym obszarze oznacza:

Bezpieczeństwo dokumentów: szyfrowanie danych, tworzona automatycznie kopia zapasowa, ograniczenie dostępu według czasu i adresu, ochrona antywirusowa, itp.;

Access Security: uwierzytelnianie z podwójnym logowaniem, zarządzanie urządzeniami mobilnymi, zapobieganie kradzieży konta;

Funkcjonalność: śledzenie aktywności wraz z dziennikiem inspekcji;

Użyteczność: zaawansowana opcja wyszukiwania, intuicyjny interfejs, łatwe do zrozumienia funkcje. Użyteczność sprowadza się także do tego, że wybór tej platformy jest właściwy z uwagi na stosowanie jej zarówno wobec nowicjuszy, jak i profesjonalistów;

Możliwości raportowania w czasie rzeczywistym: śledzenie aktywności i prowadzenie dziennika audytu.

Innym przykładem miejsca cyfrowego jest tworzenie systemu **Control Room**, który pełni rolę u pracodawcy tzw. pojedynczego źródła prawdy (ang. *Single Source of Truth*). Za jego pośrednictwem następuje gromadzenie, obserwacja i analiza danych nie tylko z wielu dostępnych systemów informatycznych, lecz także instalacji produkcyjnych, instalacji pomocniczych, a nawet z różnych lokalizacji. Wszystkie te dane prezentowane są w czasie rzeczywistym na dedykowanych tzw. *dashbo-ardach*, które z kolei wizualizują dane w odpowiednim kontekście. Rozwiązanie typu *Control Room* wspomaga zatem podejmowanie decyzji w oparciu o rzetelne dane. Umożliwia to szybsze reagowanie na nieprzewidziane zdarzenia, redukcję kosztów, a także usprawnia wymianę informacji i współpracę między interesariuszami. Prowadzi także do:

- **automatycznego gromadzenia rzetelnych danych, którymi są dane** dotyczące, np. procesów produkcyjnych czy zużycia paliw,

surowców, mediów, absencji pracowniczej, co wspomaga **efektywną optymalizację kosztów**. Jest to realne, dzięki możliwości generowania holistycznych raportów, które ułatwiają analizę danych, a tym samym zwiększają świadomość sytuacyjną;

- **umożliwia wdrożenia algorytmów AI, które pozwalają na zaawansowaną analizę danych, a tym samym, optymalizację procesu produkcji i usług.**

Stosowanie *Control Room* pozwala zatem na szybsze i sprawniejsze dostarczanie odpowiednich informacji, które wspomagają podejmowanie optymalnych decyzji z punktu widzenia produkcji i bezpieczeństwa pracowników, czy bezpośrednich i pośrednich kosztów funkcjonowania pracodawcy.

Osobną kwestią w zakładzie informacyjnym jest właściwy przepływ informacji. Z tego też względu w zakładzie takim winny być zachowane podstawowe zasady, którymi niewątpliwie są:

- **zgodności z prawem**, a więc przekazujemy te informacje, które nie naruszają prawa;
- **legalności**, a więc te informacje, których wymóg przekazania wynika z prawa;
- **adekwatności**, a więc ograniczenia celu, a zatem przekazujemy te informacje, które są niezbędne dla konkretnego celu, procesu,

a więc winny dotyczyć przepływu informacji pomiędzy pracodawcą, zatrudnionymi i organizacjami społecznymi. W tym zakresie nie może zatem dochodzić także do asymetrii ich przepływu. **Dostęp do informacji jest bowiem podstawowym prawem wszystkich uczestników obszaru zatrudnienia.**

W tym względzie należy jednak zauważyć, że praca **świadczona** za pomocą platform internetowych, a więc w miejscu cyfrowym rodzi istotne zagrożenia. Otóż, poprzez przyjęcie pewnych rozwiązań może dojść do faktycznego wartościowania pracy, a zatem w **świetle** art. 83 k.p. dochodzi do procesu normowania pracy. Dotyczy to strony podmiotowej zatrudnionego, jaką jest wartościowanie pracy z uwagi na sumienność, staranność i związaną z tym wiarygodność oraz uczciwość zatrudnionego. Czynione może to być przykładowo w postaci stałego monitorowania czynności pracownika, co w zasadzie sprowadzać się

będzie do ciągłego nadzoru nad jego pracą. Oczywiście pomijam tutaj niezmiernie istotne rozważania aksjologiczne dotyczące uwarunkowań normatywnych zakresu tego monitoringu z uwagi na ochronę dóbr osobistych (np. zakaz nagrywania rozmów pomiędzy pracownikami, gdyż rejestracja dźwięku może stanowić nadmiarową formę przetwarzania danych, do której uprawnione są wyłącznie określone służby na podstawie regulacji ustawowych), m.in. z powodu możliwości zaistnienia zjawiska mobbingu lub braku równouprawnienia albo dyskryminacji po stronie pracodawcy. Wynika to bowiem z faktu, że problem w istocie rzeczy sprowadza się w praktyce do tego, iż w **świecie** cyfrowym wszystko jest lub może być na tzw. widoku, a nawet „ukryte” przy zastosowaniu określonych narzędzi informatycznych może zostać wydobyte.

Poczynione powyżej wywody i argumentacja prowadzą do wniosku, że nie można nie zauważać i tracić z pola widzenia faktu, iż proces cyfryzacji w przestrzeni prawa pracy w szczególności ukierunkowany został na dwa obszary. Na obszary co do których uprawnione jest przyjęcie terminologii – obszar o wymiarze podmiotowym i przedmiotowym. Otóż:

- w wymiarze przedmiotowym, a więc leżącym po stronie pracodawcy, ukierunkowany został on na tzw. przywołaną już efektywność zarządzania, efektywność wykorzystania czasu pracy oraz racjonalizację (obniżkę) kosztów pracy;
- w wymiarze podmiotowym, a zatem dotyczącym przestrzeni **praw i wolności osób zatrudnionych**, co w istocie rzeczy oznacza, że obejmuje on sferę wartości, a więc obszar przynależny do aksjologii. Obejmuje proces uwarunkowany wspominaną już powszechną ideą praw człowieka, ugruntowaną w latach sześćdziesiątych XX w., uwzględniającą niewątpliwie potrzebę pełnego zadbania o szczególne dobro pracownika, jakim jest godność i ogólny dobrostan zatrudnionych. W obszarze digitalizacji uwarunkowane jest to m.in. także tym, że do świata rzeczywistego coraz częściej zaczyna przenikać sfera ze świata cyfrowego. Otóż, niewątpliwie tzw. ślad cyfrowy, czyli to, co umieszczono w Internecie i na innych środkach masowego przekazu, stanowi źródło wielu cennych informacji, które mogą być wykorzystane zarówno dla dobrych, jak i także wątpliwych moralnie celów w przestrzeni zatrudnienia.

Niemniej, zarówno wymiar przedmiotowy, a w szczególności podmiotowy, rodzi w obszarze prawa pracy wiele obaw oraz zagrożeń. W obszarze podmiotowym zagrożenia te generalnie rozpatrywać należy pod kątem zakresu i przedmiotu ochrony osób świadczących pracę, a więc wspomnianego powyżej obszaru wolności, o czym pewne rozważania zostaną przedstawione w dalszej części opracowania.

Wszystko to powoduje, że obecna epoka postindustrialna unaoczekniała w sposób niezmiernie dobitny, że rozpatrując problematykę prawa pracy w wymiarze zjawiska, szczególnego rodzaju matematycznym instrumentem w tym systemie prawa jest tworzenie i następnie stosowanie przywołanych wstępnie już w innej części książki **algorytmów**. Dokonywane jest to w przestrzeni prawa pracy głównie w postaci tzw. zarządzania algorytmicznego (znanego również jako *People Analytics* lub *Big Data HR*), tj. coraz bardziej wszechobecnej obecności i zależności od technologii monitorowania oraz wyrafinowanych algorytmów do pomiaru, kontroli oraz oceny pracowników (o czym wspomniałem i co będzie także przedmiotem rozważań dalej)²¹³. Algorytm stanowi skończony ciąg jasno zdefiniowanych czynności, które są konieczne do wykonania pewnego rodzaju zadań²¹⁴, a więc algorytmy mają charakter procesowy. Jest to zatem niewątpliwie metodyczny zestaw dyrektyw, kroków, które mogą zostać użyte do wykonania pewnych obliczeń (a więc dotyczy to matematyki), w celu rozwiązywania problemów, czy podejmowania określonych decyzji. Stąd jest to sposób postępowania prowadzący do rozwiązania zaistniałego zagadnienia, a więc przepro-

²¹³ Zob. na ten temat szeroko M. Otto, *Dyskryminacja algorytmiczna w zatrudnieniu. Zarys. Problemu*, [w:] „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2022, t. 29, nr 2, s. 143–158.

²¹⁴ Algorytmy związane są także z procesem digitalizacji, gdyż digitalizacja w szerokim rozumieniu stanowi całość procesów prowadzących do przetwarzania materiałów analogowych (pochodzących z obiektów świata rzeczywistego) na formę cyfrową metodą skanowania lub fotografowania oraz dalszej obróbki komputerowej otrzymanych obrazów do postaci, która umożliwia ich udostępnianie, za D. Paradowski, *Digitalizacja piśmiennictwa*, Warszawa 2010, s. 13. Z kolei na gruncie prawa pracy digitalizacja rozumiana jako funkcjonowanie stron stosunków pracy w przestrzeni wirtualnej, umożliwia podmiotom zatrudniającym właśnie korzystanie z algorytmów, A.M. Świątkowski, *Elektroniczne technologie...*, op.cit., s. 59–60.

wadzenie systemu z pewnego stanu początkowego do pożądanego stanu końcowego. Niemniej należy zwrócić uwagę na istotny fakt. Otóż, **algorytmy jedynie prognozują, jak rozwiązać dany problem, lecz go samego nie rozwiązują.**

Należy wyraźnie zaznaczyć, że algorytm **nie jest konkretnym obliczeniem**. Jest wyłącznie **metodą służącą do konkretnego obliczenia**, a więc jest ściśle określonym sposobem postępowania, dającym gwarancję osiągnięcia zamierzonego rezultatu w skończonej liczbie kroków. Najprostszym przykładem algorytmu jest metodyczne, procesowe postępowanie według swojej mapy, instrukcji, przywołanych kroków postępowania w postaci:

Krok pierwszy – odnosi się do czynności algebraicznej w postaci dodawania dwóch liczb, np. 2 plus 4 i uzyskanie wyniku takiego działania w postaci liczby 6;

Krok drugi – stanowi z kolei działanie matematyczne w postaci podzielenia uzyskanej sumy przez 2, a więc otrzymanie ilorazu w postaci liczby 3.

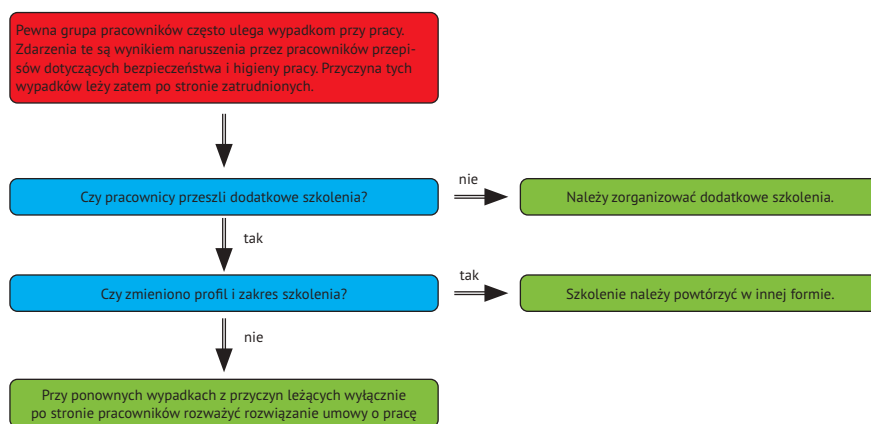
W konsekwencji, w tym względzie przykładem stosowania algorytmu może być także m.in. tzw. schemat blokowy, który zawierając imperatyw czasowy, wskazuje rodzaje i zakres podejmowanych czynności w określonym wymiarze czasu. Poglądowy schemat blokowy dotyczący sfery prawa pracy zawiera poniższy diagram²¹⁵:

²¹⁵ Strzałka (łącznik) – wskazuje kierunek przepływu danych lub kolejność wykonywania;

– *operator* – tabela na kolor czerwony; wpisywane są wszystkie operacje z wyjątkiem instrukcji wyboru;

– *predykat* – tabela na kolor niebieski, do którego wpisywane są wyłącznie instrukcje wyboru;

– *etykieta (blok graniczny)* – kolor zielony oznacza początek lub koniec sekwencji schematu (kończy, zaczyna albo przerywa lub przenosi schemat).



Rycina 3.

Źródło: opracowanie własne.

Niewątpliwie w materii prawa pracy możliwość zastosowania algorytmów dotyczy wielu, nie raz odległych od siebie obszarów, co w szczególności dobitnie wykazała pandemia covid-19. Za pośrednictwem algorytmów można dokonywać m.in. 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, skracania czasu pracy, wydłużania przerw zaliczanych do czasu 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;
- bezpośrednich kosztów związanych z ochroną zdrowia;
- strat w produkcji lub w sprzedaży.

Algorytmy wykorzystywane mogą być także przez pracodawców w procesie rekrutacji, co obecnie nabiera istotnego znaczenia. Właści-

wie przeprowadzony proces rekrutacji i wyłonienie również właściwego kandydata na pracownika nabiera ważnego znaczenia. Wynika to z faktu, że u pracodawców zachodzi proces związany z niedoborem kompetencji. Otóż, jak wskazuje się, prawie co trzecia firma w Polsce już obecnie boryka się z brakiem umiejętności zatrudnionych, które niemal w co dziesiątej firmie ograniczyły możliwości jej rozwoju²¹⁶.

Algorytmy mogą być również pomocne w celu profilowania pracowników, z uwagi na skorzystanie przez pracodawcę z narzędzi wspomagających zarządzanie zatrudnionymi. Jak już wspomniano, zgodnie z art. 4 ust. 4 RODO, profilowanie jest dowolną formę zautomatyzowanego przetwarzania danych osobowych, które polega na wykorzystaniu danych osobowych do oceny niektórych czynników osobowych osoby fizycznej. Dotyczy to w szczególności prowadzenia procesu analizy lub prognozy aspektów dotyczących efektów pracy tej osoby fizycznej, jej sytuacji ekonomicznej, zdrowia, osobistych preferencji, zainteresowań, wiarygodności, zachowania, lokalizacji lub przemieszczania się. Dotyczyć to może oceny satysfakcja pracownika z pracy, dokonania jego oceny.

Osobnego zwrócenia uwagi wymaga także fakt, że reguły, wzorce wypracowane przez algorytmy mogą być przydatne przy rozwiązaniu stosunku pracy w sytuacjach, gdy niezbędna jest ocena jakości świadczonej pracy przez zatrudnionych²¹⁷. Oczywiście w przywołanych przypadkach algorytmy można stosować, lecz niewątpliwie pod pewnymi warunkami. Otóż, pracodawca zobligowany jest zapewnić, że sposób i zakres zbierania danych w celu profilowania pracowników dokonywany jest w sposób właściwy, należyty i konieczny dla osiągnięcia usprawiedliwionych celów. Stąd, algorytmy w sposób bezwzględny winny być oparte na w pełni obiektywnych i mierzalnych wskaźnikach oceny, które można następnie bezpośrednio powiązać z pracą konkretnego pracow-

²¹⁶ A. Błaszczak, *Pracodawcy będą się mierzyć z niedoborem kompetencji*, „Rzeczpospolita” z dnia 13 X 2022, s. A. 16.

²¹⁷ Np. SN w wyroku z dnia 1 czerwca 2012 r., II PK 258/11, OSNP 2013/11-12/128 uznał, że pracodawca ma prawo takiego wyznaczenia kryteriów doboru pracowników do zwolnienia, które umożliwiają wyselekcjonowanie osób mających cechy, w tym kompetencje, predyspozycje, umiejętności, pożądane przez pracodawcę.

nika, np. z uwagi na liczbę absencji chorobowej, czy ilości wyprodukowanego asortymentu lub wielkości jego sprzedaży. Z tego też względu, algorytmy mogą mieć coraz szersze zastosowanie przy pomiarze wydajności pracy. Oczywiście osobną kwestią jest to, czy takie rozwiązania nie będą miały charakteru monitoringu oraz czy nie będą prowadziły do naruszenia godności i prywatności pracownika²¹⁸. Powstaje problem z tym, że stosowanie algorytmów może powodować poważne ryzyka i tym samym stany zagrożenia. Należy bowiem zwrócić wyraźnie uwagę, że proces nawiązania stosunku pracy oraz jego rozwiązania winien być zgodny z regułami społecznej gospodarki rynkowej. Oznacza to, że w obecnych czasach w wymiarze społecznym w istocie rzeczy jest nie tylko i wyłącznie czynnością indywidualną²¹⁹, lecz jest to swoistego rodzaju czynność wspólnotowa, a więc społeczna. Dlaczego? Ponieważ zatrudnienie pracowników współcześnie nie służy jedynie realizacji celów prywatnych (osiągnięciu zysku przez pracodawcę i uzyskania dochodu na życie przez pracownika), lecz dotyczy realizacji celów wspólnoty, jakim jest dobro państwa i jego obywateli. Służy z jednej strony, oczywiście, osiągnięciu dochodów przez państwo w celu realizacji m.in. polityki społecznej, lecz z drugiej strony służy zachowaniu bezpieczeństwa tej organizacji ludzi. Stąd cały proces zatrudnienia odbywa się wprawdzie w ramach określonej społeczności zakładu pracy, lecz element prywatny procesu zatrudnienia podlega wyraźnie bezpośrednio nadzorowi i kontroli państwa w postaci regulacji publiczno-prawnych. Z tego względu, np. w razie potrzeby przeprowadzenia redukcji zatrudnienia pracodawca, poprzez wdrożenie algorytmów zobligowany jest na podstawie regulacji prawa publicznego przeprowadzić skomplikowaną procedurę oceny poszczególnych pracowników. Przed wytypowaniem bowiem pracowników do redukcji należy m.in. sprawdzić (na co wielokrotnie zwrócono uwagę w orzecznictwie SN), jaka będzie ich sytuacja materialna po zwolnieniu, by nie okazało się, że po wypowiedzeniu umowy znajdują się w znacznie gorszej sytuacji niż osoby, które zachowały pracę,

²¹⁸ Należałoby zgodnie z art. 13 ust. 2 lit. f rozporządzenia RODO poinformować pracownika o zautomatyzowanym podejmowaniu decyzji, w tym o profilowaniu.

²¹⁹ Oczywiście w wymiarze prawnym jest to czynność z zakresu prawa cywilnego, a więc prawa prywatnego.

w tym np. emeryci²²⁰. W ostateczności celem tego jest zachowanie ładu i porządku publicznego, a więc i pokoju społecznego.

Z tego też powodu wydaje się uprawnione postawienie kolejnej tezy, że w wyniku zastosowania pewnych narzędzi matematycznych i badania również określonych obiektów matematycznych winno uzyskać się stosowną wiedzę, wynik ogólny, lecz nie należy skupiać się na szczegółach (detalach). **Algorytmy powinny wyrażać mianowicie pewien ogólny, zasadniczy proces poznawczy.** Przykładem tego mogą być zawarte w ustawie o związkach zawodowych obowiązki o charakterze publiczno-prawnym nałożone na pracodawcę, w postaci, np. zastosowania „przelicznika” prowadzącego do konieczności przyjęcia określonego parytetu, w celu dokonania ilościowego zwolnienia z obowiązku świadczenia pracy osób zatrudnionych u danego pracodawcy będącymi członkami zarządu związku zawodowego, na okres kadencji w zarządzie zakładowej organizacji związkowej (art. 31 u.z.z.) Pracodawca przy zastosowaniu narzędzi matematycznych winien jest bowiem otrzymać:

- z jednej strony informację o *de facto* wielkości osób zrzeszonych w związku zawodowym działającym u tego pracodawcy, która to wielkość normatywnie w konsekwencji skutkuje mniejszą ilością jego pracowników/zatrudnionych, którzy efektywnie²²¹ świadczą dla niego pracę;

²²⁰ Zob. wyrok SN z dnia 11 października 2022 r., I PSKP 77/21, OSNP 2023/4/39.

²²¹ Oczywiście zdaje sobie sprawę z możliwego zarzutu działaczy związkowych, że oni tak jak inni zatrudnieni efektywnie świadczą pracę i takie stawianie sprawy jest dla nich co najmniej krzywdzące. W tym też względzie należy bowiem zwrócić uwagę, że w zakresie wypełniania obowiązków pracowniczych przez etatowych działaczy związkowych, ich stosunek pracy ulega z uwagi na zajmowane stanowisko swoistemu przemodelowaniu. Zgodnie z orzecznictwem SN (uchwała SN z dnia 13 grudnia 2005 r., II PZP 9/05, OSNP 2006, nr 6–7, poz. 109) **okres oddelegowania zwalnia takich pracowników jedynie z obowiązku gotowości do wykonywania pracy w okresie tego zwolnienia.** Pomimo zwolnienia z obowiązku świadczenia pracy stosunek pracy trwa. Następuje jedynie czasowa „modyfikacja” stosunku pracy – oddelegowany pracownik nie świadczy pracy objętej zakresem jego obowiązków, lecz wykonuje u pracodawcy obowiązki w zakresie szeroko rozumianej ochrony praw i interesów pracowników, ich reprezentacji w sporach z pracodawcą, przestrzegania przepisów prawa pracy, itp. Oznacza to, że w tym sensie pośrednio wykonuje pracę u danego pracodawcy, lecz inną niż wynika z łączącego go z pracodawcą stosunku pracy.

- z drugiej strony na podstawie wysokości tzw. uzwiązkowania uzyskać także wiedzę i wyrobić sobie pogląd nie tylko i wyłącznie z uwagi na koszty jednostkowe takich zwolnień oraz utrudnienia w efektywnym zarządzaniu pracownikami (ich czasem pracy), lecz także w obszarze oddziaływania społecznego. Otóż, czy zbyt duża liczba takich zwolnień:
 - nie dezorganizuje pracy;
 - nie wpływa negatywnie na nastroje załogi, według potocznego powiedzenia *nie świadczą efektywnie pracy, a otrzymują wynagrodzenie*. Na marginesie, wiedza taka może to być także asumptem dla ustawodawcy (przekazywanej mu różnymi kanałami), w celu dokonania przeglądu i następnie ewentualnej zmiany przepisów pod kątem ich prawidłowości w wymiarze etycznym z uwagi na zakres ich skutecznego oddziaływania społecznego.

Algorytmy mogą mieć zastosowanie również w innym obszarze szeroko pojętego prawa²²² pracy, a także w materii ubezpieczeń społecznych i przyjmowania modelowych rozwiązań w obszarze polityki społecznej państwa. W szczególności zauważalne jest to przy metodzie wyliczania wskaźnika wysokości emerytury, z uwagi na zebrany kapitał oraz przewidywaną długość życia ubezpieczonego, a także powszechny wiek emerytalny, czy prognozowane zmiany demograficzne²²³. Nie ulega bowiem żadnej wątpliwości, że prosty w swoim założeniu, a zatem bardzo praktyczny tzw. bismarckowski system ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych²²⁴ upadł

²²² Np. przy wykładni prawa – zob. M. Zieliński, *Algorytm interpretacji przepisów prawa*, [w:] *Eufonia i logos, sięga pamiątkowa ofiarowana profesor Marii Steffen-Batogowej oraz profesorowi Tadeuszowi Batogowi*, J. Pogonowski (red.), Poznań 1995.

²²³ Mniej więcej do końca XIX w. znany był tylko jeden model ubezpieczenia społeczno-zdrowotnego, polegający na utrzymywaniu osób niezdolnych do pracy przez pracujące dzieci. Brak dzieci oznaczał konieczność pracy do końca życia lub ubóstwo, jeżeli „emeryt” nie zgromadził odpowiedniego majątku. Narastał przy tym również problem osób niezdolnych do pracy.

²²⁴ Jest to potoczne określenie na system ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych wprowadzony w Niemczech za czasów kanclerza II Rzeszy W. Bismarcka, zapoczątkowanych w 1881 r. System ten sprowadzał się, oczywiście w dużym

z uwagi na spadek liczby zatrudnionych w przeliczeniu na emeryta (rencistę) i wydłużenia się okresu życia osoby, która przeszła na emeryturę/rentę. Obecnie firmy ubezpieczeniowe oraz fundusze emerytalne, czy fundusze w zakresie ubezpieczeń zdrowotnych (a także niewątpliwie rządzący państwem) są wręcz przerażone widząc skokowy w ostatnich dekadach wzrost średniej długości życia. Niewątpliwie niepokój ten zauważalny jest także w zachowaniu rozsądnych (nie populistycznych) polityków.

Ponadto, algorytmy mogą skutecznie modelować kreację przestrzeni, co do której uprawnione jest przyjęcie zbiorczego terminu **sprawiedliwość międzypokoleniowa**²²⁵, która stanowi nawiązanie **wyłącznie do czynnika czasu**. Otóż, za pomocą tego narzędzia matematycznego należy kreować obszar społecznej polityki państwa, ukierunkowanej na pokazywanie społeczeństwu i wyrabianie w nim ugruntowanej powszechnej odpowiedzialności oraz procesu rozumienia, że nie wszystko należy rozdysponować, co leży w aktualnych możliwościach państwa, a więc jest w istocie rzeczy narzędziem antypopulistycznym. Uświadamianie i wyrabianie poczucia, że niezbędne jest zabezpieczanie się na przyszłość oraz przygotowywanie zapasów w potocznym znaczeniu, a zatem wyrabianie potrzeby przewidywania skutków, jak również zjawisk ryzykownych możliwych do wystąpienia w przyszłości. Wyrabianie poczucia przezorności. Unaocznianiu, że należy przeciwdziałać powstaniu sytuacji swoistego **wyczerpania dystrybucyjnego**, w wyniku czego przyszłe pokolenie będzie się czuć oszukane, iż 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)²²⁶.

uproszczeniu do przyjęcia takiego modelu, w którym są obowiązkowe ubezpieczenia opłacane ze składek pracowników oraz pracodawców, których wkłady są następnie także dodatkowo uzupełniane z budżetu państwa. System ten zagwarantował zatem świadczenia ze strony państwa osobom niezdolnym do pracy z powodu wieku lub inwalidztwa.

²²⁵ Problematykę tę analizuję w monografii J. Żołyński, *Socjalizacja prawa pracy...*, op.cit.

²²⁶ 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.

Tworzy się w ten sposób szczególnie emocjonalna więź społeczna. Wiąż w postaci **solidarności międzypokoleniowej**, która to solidarność:

- z jednej strony winna być wyrazem szczególnej wrażliwości i poczucia odpowiedzialności społecznej;
- a drugiej strony winna stanowić niewątpliwie wyraz niematerialnego wspólnego bogactwa losów, co winno wyraźnie oznaczać, że w sytuacjach kryzysowych tworzy **wspólną odpowiedzialność**, która na gruncie cywilnym oznaczałaby solidarność za wspólny dług. W konsekwencji wymaga to uznania, że w szczególności niewątpliwie 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, stan zdrowia – rencistów, czy osób uchylających się od świadczenia pracy). Powoduje to, że funkcja ta jest ukierunkowana na ochronę interesu publicznego. Oczywiście nie oznacza to, że zbiór ludzi wskazanych powyżej nie wymaga ochrony socjalnej. Ochrona ta w demokratycznym państwie prawa opartym na społecznej gospodarce rynkowej bezwzględnie musi mieć miejsce, niemniej ochrona ta winna mieć wymiar celowy i racjonalny.

W tym względzie stawiam kolejną tezę, że niewątpliwie solidarność międzypokoleniowa kreuje swoisty wyraz przestrzeni i czasu. Występuje zjawisko **sprzężenia czasowo-miejscowego**, gdyż w danym miejscu (środowisku) wszystkich pracowników łączy więź teraźniejszości z przeszłością, a więc występuje więź czasowa. W konsekwencji z tego też względu przy zastosowaniu algorytmów w wymiarze temporalnym sprawiedliwość międzypokoleniową należy rozpatrywać także 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 określonych ram czasowych.

Nie powinno ulegać przy tym wątpliwości, że terminy *w taki sam sposób* oraz *takiego samego zaspokajania*, nie są jednak identyczne, tożsame. Stąd, biorąc powyższe pod uwagę, w celu zachowania sprawiedliwości międzypokoleniowej, a tym samym zachowania pokoju społecznego, wydaje się za niezbędne opracowanie i przyjęcia zasad sprawiedliwości społecznej, który przyjmą postać algorytmu, a więc matematycznej „procedury” pozwalającej na dokonanie stosownych obliczeń, według określonych z góry założeń, reguł i wzorów. Zastosowanie algorytmu winno bowiem przeciwdziałać, jak już wspomniano, wykorzystaniu wszystkich lub większości zasobów występujących obecnie, co z kolei będzie gwarancją możliwości przyznawania świadczeń na przyszłość. Wykazaniu, że np. zbyt wczesne i nieuzasadnione z uwagi na uwarunkowania wiekowe, zdrowotne czy środowiskowe przechodzenie na emerytury, doprowadzi do zapaści całego systemu zabezpieczenia społecznego, a tym samym faktycznym w przyszłości zubożeniem tej grupy społecznej.

W zakresie przywołanej powyżej sprawiedliwości algorytmy mogą posłużyć pracodawcy do transparentnego rozwiązywania ewentualnych 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, lub wręcz przeciwnie, dodatkowo gratyfikujących (w każdej postaci, a więc materialnej i niematerialnej) pracowników.** Takie jednolite oraz transparentne metody postępowania prawdopodobnie od strony psychologicznej powodowałyby, że zatrudnieni mieliby mniejsze skłonności do kwestionowania decyzji pracodawcy, a tym samym prowadziłoby to do pogłębiania w zakresie uznania i poszanowania praworządności oraz powszechnie rozumianej sprawiedliwości²²⁷.

Osobno w tej materii, powiązanie ze sferą polityki społecznej w sposób istotny wpływa również na:

1. Obszar społecznych stosunków pracy, gdyż zatrudnienie pracownicze stanowi przede wszystkim przestrzeń różnych relacji, powiązań i więzi społecznych związanych z wykonywaniem pracy.

²²⁷ Na problematykę związaną z zagrożeniami stosowania algorytmów zwrócił uwagę Parlament Europejski (zob. uwagi w Zakończeniu).

Człowiek pracy pracuje także zarówno fizycznie, jak i psychicznie, co oznacza, że praca w różnych warunkach wpływa na nasz umysł i ciało. Osobną kwestią w relacjach społecznych jest także to, że społeczność pracownicza poprzez swoje przedstawicielstwo w postaci związków zawodowych aktywnie uczestniczy również w tworzeniu prawa o charakterze prywatnym (w postaci układów zbiorowych pracy, czy różnych regulaminów i statutów, a także porozumień, które w świetle art. 9 § 1 k.p. stanowią źródło prawa pracy).

2. Programy badawcze. Otóż, związane jest to m.in. z przetestowaniem prognoz Teorii Demografii Strukturalnej (ang. *Structural Demographic Theory*, SDT). W tej materii przykładowo badania prowadzone przez prof. P. Turchina²²⁸ w zakresie modeli matematycznych²²⁹, obejmowały obszar dotyczący trzech zasad:
 - zasady nadpodaży siły roboczej;
 - zasady nadprodukcji elit;
 - zasady niestabilności.

Otóż, w dużym uproszczeniu, ujmując to zwłaszcza w postaci stosownych wykresów graficznych, według powyższych modeli:

- zasada nadpodaży siły roboczej wskazuje na istotę trendów empirycznych i potwierdza założenie, że nadpodaż siły roboczej jest zasadniczym powodem depresji płac, a więc bezpośrednio dotyczy obszaru prawa pracy;
- zasada nadprodukcji elit mówi, że spadek średniego wynagrodzenia (a tym samym przesuwanie się zysków uzyskanych ze wzrostu gospodarczego od mas w kierunku elit) powinien skutkować wzrostem liczebności elit (i osób aspirujących do elit) oraz wzro-

²²⁸ Profesor na Wydziale Ekologii i Biologii Ewolucyjnej na Uniwersytecie Connecticut, wykładowca w Szkole Antropologii Uniwersytetu w Oxfordzie, wiceprzewodniczący Instytutu Ewolucji. Prowadzi badania nad ewolucją kulturową i historyczną dynamiką społeczeństw przeszłych i obecnych.

²²⁹ Swoje badania P. Turchin określa mianem „kliodynamiki”, gdzie koncentruje się na zastosowaniu metod naukowych do badania historii poprzez identyfikację i modelowanie szeroko pojętych sił i ruchów społecznych, które według niego kształtują wszystkie cywilizacje. Jej celem jest wykazanie, że historia to nie do końca tylko ciąg wydarzeń, które następują jedno po drugim.

stem poziomemu ich konsumpcji. To z kolei niewątpliwie prowadzi do nadprodukcji elit oraz rosnącej nierówności, a tym samym niesprawiedliwości w zakresie podziału bogactwa, narastającej konkurencji między elitami i fragmentacji politycznej;

- zasada niestabilności łączy w sobie zarówno niestabilność społeczno-polityczną z napięciami demograficzno-strukturalnymi i według hierarchii ważności nadprodukcja elit prowadzi do konfliktu oraz konkurencji między elitami, zubożenia ludności wynikającej ze spadku stopy życia, a w konsekwencji do kryzysu finansów publicznych²³⁰.

Kontynuując zagadnienie stosowania algorytmów należy również zauważyć, że narzędziem matematycznym w tym zakresie może być także **analiza**, w szczególności **analiza predykcyjna** (ang. *predictive analytics*)²³¹ 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 m.in.:

- z jednej strony wpływać na poprawę wydajności pracy;
- a z drugiej na zapewnienie większego bezpieczeństwa i higieny pracy oraz większej obiektywności w podejmowanych decyzjach.

Osobno, w obszarze tzw. *soft HR*, dzięki temu narzędziu możliwe będzie przeprowadzenie przez pracodawcę procesu zaawansowanej segmentyzacji (lecz nie dyskryminacji) 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

²³⁰ P. Turchin, *Ameryka przed poważnym wstrząsem*, Wszystko co najważniejsze, <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/peter-turchin-ameryka-przed-powaznym-wstrzasem>, [dostęp: 27.04.2022].

²³¹ Na marginesie algorytmy i analiza predykcyjna stosowana są w pewnym zakresie spraw (np. karania kierowców za przekroczenie prędkości) przez brytyjski wymiar sprawiedliwości.

i ranking pracowników w których warto inwestować, np. poprzez konstruowanie modelu uwzględniającego ich wiek, płeć, wykształcenie, czy odległość z miejsca zamieszkania do miejsca świadczenia pracy, oczywiście uwzględniając dyrektywę zakazu dyskryminacji zarówno bezpośredniej, jak i pośredniej.

Przedstawiając narzędzia matematyczne w postaci stosowania analizy i algorytmów, niezbędne jest jednak wyraźne zwrócenie uwagi na zagrożenie, które niesie ich zastosowanie. Otóż, przyjęcie przedmiotowych instrumentów może, a nawet z dużą pewnością uprawnione jest stwierdzenie, iż niewątpliwie doprowadzić do powstania konfliktu różnych wartości. Z tego też względu rozwiązania przyjmowane w prawie pracy muszą ten konflikt bezwzględnie rozwiązać bazując na kategoriach kierunkowych, z perspektywy, których najważniejszą jest zawsze godność zatrudnionego oraz bezwzględnie ochrona jego życia i zdrowia. Biorąc powyższe pod uwagę, prawo pracy winno określać przejrzyste, zrozumiałe, a także wręcz 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 usuwania konfliktów wartości może być m.in. odwołanie się do koncepcji przywołanych już kontratypów²³² w prawie pracy. Powyższe wynika z faktu, że w warstwie konstrukcyjnej prawo pracy zasadza się nie tylko na konflikcie pewnych chronionych wartości ważnych dla człowieka (co jest zresztą z zasady domeną, np. prawa karnego). Prawo pracy winno również chronić z zasady także

²³² Zob. A.M. Świątkowski, *Kontratyp zakazu dyskryminacji*, [w:] *Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej*, K.W. Barana (red.), Kraków 2022, s. 187–206; M. Wandzel, *Nowy kształt kontratypów dyskryminacji po nowelizacji Kodeksu pracy*, „Monitor Prawa Pracy” 2009, nr 5, s.232–234; M. Wandzel, *Czy można usprawiedliwiać dyskryminację pośrednią? Sposoby weryfikacji zarzutu dyskryminacji pośredniej w orzecznictwie Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości w Luksemburgu*, „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.

ogólne wartości, które są ważne społecznie²³³ z uwagi na zatrudnienie człowieka w środowisku pracy. Chroniąc wartości powszechne, podstawowe, ogólne (społeczne), chroni także w wymiarze bezpośrednim indywidualnie każdego pracownika. Ochrona powszechna **stanowi bowiem kanon konstytucyjnego systemu gwarancji demokratycznego państwa prawa**, zapewniającego jednostce ochronę przed powszechną niesprawiedliwością, wykluczeniem społecznym czy marginalizacją życia. Współczesne prawo pracy bowiem niewątpliwie bazuje na przywołanych kategoriach kierunkowych z perspektywy, których oprócz godności, najważniejszą jest także **kategoria dobra wspólnego**.

Aktualnie stosowanie algorytmów jest także szczególnie ważne z uwagi na wprowadzanie nie tylko w Polsce lecz i na świecie tzw. elastycznych form zatrudnienia, w postaci zatrudnienia za pomocą platform internetowych²³⁴. Otóż, pracodawcy tworzą takie warunki zatrudnienia, w którym zauważalny jest proces podporządkowania i kontroli wykonywanej pracy przez różnego rodzaju platformy, za pośrednictwem narzędzi cyfrowych (a więc zakodowanych liczb), m.in. w postaci zarządzania algorytmicznego, czy złożonych systemów punktowych²³⁵, (w zakresie w/w zagrożeń zob. Rozdział 6). Zachodzi tym samym stały i dynamiczny, w celu obniżenia kosztów pracy, proces tworzenia wirtualnych²³⁶ stanowisk pracy lub wręcz wirtualnych zespołów pracy. Wir-

²³³ W naukach społecznych konflikt postrzegamy jest jako zjawisko charakteryzujące wszelkie stosunki społeczne, które nieumiejętnie zarządzany może prowadzić do stosowania różnych form przemocy czy niepowodzenia danej relacji, B. Godlewska-Bujok, *Konflikt jako immanentna cecha stosunku pracy*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2017, nr 2, s. 2.

²³⁴ W tej materii odsyłam do pracy zbiorowej: *Stosowanie nietypowych form zatrudnienia z naruszeniem prawa pracy i prawa ubezpieczeń społecznych – diagnoza oraz perspektywy na przyszłość*, Duraj (red.), Łódź 2023 (w przygotowaniu do druku).

²³⁵ A. Todolí-Signes, *The Evaluation of Workers by Customers as a Method of Control and Monitoring in the Firm: Digital Reputation and Data Protection*, „International Labour Review”, t. 160, nr 1.

²³⁶ Stanowiska te charakteryzują się także dużą mobilnością, gdyż z uwagi na dostępność do sieci internetowej i korzystanie z tzw. mobilnych aplikacji, mogą być szybko i bezproblemowo przenoszone z jednego miejsca do innego. Można zatem to określić, że mamy do czynienia z podzielnym miejscem i kosztem świadczenia pracy.

tualne zespoły pracy w przeciwieństwie do indywidualnych stanowisk różnią się tym, że członkowie ich rozproszeni w różnych lokalizacjach (biurach, miejscowościach, a nawet państwach), jednakże posiadają wspólny, jasno sprecyzowany cel oraz kompetencje i zostały wyposażone w stosowne narzędzia niezbędne do jego realizacji. Ponadto występuje z reguły jeden podmiot, które je nadzoruje, a nawet kontroluje i rozlicza.

Kończąc analizowanie problematyki zastosowania rozwiązań algorytmicznych w obszarze szeroko pojętego prawa pracy należy zwrócić uwagę także na niezmiernie istotne zagadnienia. Otóż:

Po pierwsze – należy zauważyć, że aktualnie ich stosowanie niewątpliwie prowadzi do kształtowania normatywno-społecznego środowiska pracy. Niemniej, korzystanie z algorytmów musi zawierać także szczególny element psychiczny oraz moralny w postaci pierwiastka zaufania, lecz i pierwiastka racjonalności, wręcz pospolicie rozumianej „wytłumaczalności” 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 m.in. na podstawie nieprawidłowo przyjętego 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. W konsekwencji przyjęcie przez pracodawcę niewłaściwych założeń do algorytmu może skutkować odpowiedzialnością pracodawcy wobec pracownika, np. z tytułu dyskryminacji, zgodnie z ogólną regułą ryzyka, które ponosi pracodawca w obszarze prawa pracy.

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 i celowego, a więc prakseologicznego zachowania. Wydaje się bowiem, że każdy humanista musi uznać, że nie zawsze zatem ciąg kolejnych zdarzeń wynikających z algorytmu winien obligować pracodawcę do wskazań z niego wynikających (oczywiście, mogą pozostawać w błędzie, ponieważ nie neguję tego, że matematyk może zająć inne stanowisko. Niemniej wiedza piszącego w tym zakresie jest zbyt skąpa na polemikę). **W prawie pracy centralne miejsce zajmuje jedynie człowiek, a więc szeroko pojęty humanizm i humanitaryzm.** Przykładem tego humanizmu, a zatem rozpatrując to wymiarze humanistycznym, moim zdaniem może być to ujęte w ten sposób, że:

W powszechnym, „zwykłym” ujęciu matematycznym, działanie arytmetyczne w postaci dodawania $1 + 1$ zawsze daje sumę w postaci liczby 2, a $2 + 2$ zawsze daje 4 i tak dalej przykładów można mnożyć.

Natomiast w obszarze humanistycznym, a więc w obszarze ludzkim, społecznym, nieważna jest ilość wykonywanych działań arytmetycznych w postaci dodawanych liczb i uzyskany tym samym wynik matematyczny. Dlaczego? Gdyż ogólny wynik musi być w ostateczności zawsze pro ludzki, a więc musi uwzględniać dobro człowieka. Musi bezwzględnie uwzględniać dobro człowieka, ponieważ **w całokształcie liczy się zawsze tylko i wyłącznie każda istota ludzka.**

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 mniej przydatny dla pracodawcy, winien on jednak rozważyć, czy rozwiązanie stosunku pracy nie spowoduje ciągu problemów nie tylko indywidualnych, lecz i 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), a tym samym także dla dobrostanu jego bliskich. Z tego też względu, w oparciu o algorytm pracodawca powinien dokonywać jedynie gromadzenia odpowiedniej wiedzy (oczywiście bezwzględnie uwzględniając unijne i ustawowe regulacje z zakresu ochrony danych osobowych pracownika, o czym

poniżej) 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 ogólnopojęty dobrostan. Nie można jednak zapominać, że dobrostan człowieka związany jest w istocie rzeczy z jego psychiką, uzewnętrznianą w postaci emocji. Z kolei emocje, jak twierdzi Y.N. Harrari, „są raczej chemicznymi algorytmami, które mają zasadnicze dla funkcjonowania człowieka”²³⁷;

Po drugie – należy zwrócić uwagę, że algorytmy niewątpliwie będą musiały być zastosowane w obszarze społecznych stosunków pracy pod kątem wymogu zachowania prywatności pracownika, a mianowicie w zakresie m.in. tzw. prawa do zapomnienia²³⁸. Otóż, będą musiały zostać przyjęte stosowne modele, według których pewne informacje o pracowniku niewątpliwie pracodawca będzie musiał „filtrować”. Bez jego zgody nie będą mogły być przetwarzane niektóre dane (informacje), np. w Internecie czy intranecie, a gdy takie przetwarzanie by miało miejsce, to na żądanie pracownika bezwzględnie przez pracodawcę usunięte, pod rygorem sankcji prawnych, które w przypadku ich nie usunięcia poniesie pracodawca;

Po trzecie – stosowanie algorytmów winno być z dużą wnikliwością i ostrożnością z uwagi na obszar społeczny. Nie powinno zatem obejmować sfer objętych czynnikami wysokiego ryzyka.

²³⁷ Y.N. Harrari, *Homo deus...*, op.cit., s. 110.

²³⁸ W tej materii zob. J. Żołyński, *RODO. Prawo do zapomnienia w sferze zatrudnienia*, Warszawa 2018.

6. Zastosowanie matematyki w polityce społecznej (wybrane zagadnienia)

Dokonując, generalnie na zasadzie pewnej wybranej prezentacji, zagadnienia zastosowania matematyki w polityce społecznej, należy niewątpliwie Czytelnikowi wyjaśnić, dlaczego prowadząc badania i rozważania nad zastosowaniem matematycznych narzędzi w prawie pracy, odwołujemy się również do obszaru polityki społecznej²³⁹. Odpowiedź jest

²³⁹ Całkowicie na marginesie rozważań, *de facto* obszar polityki społecznej związany jest także niewątpliwie z bezpieczeństwem społecznym. Następuje bowiem związek z systemem wyborczym, gdyż polityka społeczna zależy w gruncie rzeczy od wyników wyborów i ugrupowań, które przejmują władzę. W tej materii narzędziem matematycznym będzie metoda opracowana przez V. D'Hondta, który dokonuje podziału mandatów wyborczych w zakresie systemów wyborczych opartych na proporcjonalnej reprezentacji z listami partyjnymi. W metodzie tej dla każdego komitetu wyborczego, który przekroczył próg wyborczy, obliczane są kolejne ilorazy całkowitej liczby głosów uzyskanych przez dany komitet i kolejnych liczb naturalnych, czyli ilorazy wyborcze. O podziale miejsc pomiędzy komitetami decyduje wielkość obliczonych w ten sposób ilorazów. Sposób podziału mandatów można przedstawić za pomocą wzoru matematycznego:

$$I_i = \frac{G}{i}$$

gdzie:

I_i – i -ty iloraz wyborczy;

G – całkowita liczba głosów oddana na dany komitet w wyborach;

i – liczba naturalna, $i \geq 1$.

Z powyższego wynika, że dla każdego komitetu wyborczego liczba uzyskanych głosów jest dzielona kolejno przez 1, 2, 3, ..., n . W ten sposób uzyskuje się malejące wielkości, które porównywane są następnie z wynikami wszystkich

prosta, wręcz banalna. Ujmując to w sposób ogólny, jak już też wspominałem, proste ujęcie najbardziej oddaje sens, znaczenie – bo polityka społeczna jest ściśle związana z prawem pracy. Ponownie powstaje kolejne pytanie, a dlaczego? Na to pytanie również należy odpowiedzieć bezpośrednio, bez potrzeby czynienia zbędnych i pogłębionych rozważań naukowych. Ponieważ polityka społeczna nie może funkcjonować w oderwaniu od powszechnych zjawisk społecznych oraz przyjętych założeń ideologiczno-ideowych, realizowanych m.in. w postaci odpowiednich norm prawa pracy²⁴⁰. Nie może bowiem funkcjonować bez obszaru zatrudnienia i uzyskiwanych z niego środków finansowych, a więc nie może funkcjonować bez prawa pracy. Polityka społeczna nie może funkcjonować w obszarze zatrudnienia bez ochrony obszaru społecznego i socjalnego, której to ochrony zatrudnionym daje w szczególności powszechne prawo pracy (przez które rozumiem także prawo ubezpieczeń społecznych oraz regulacje prywatno-prawne w postaci

komitetów biorących udział w wyborach i szeregowane w kolejności od największej do najmniejszej. Mandaty przydziela się zgodnie z określoną w ten sposób kolejnością, poczynając od najwyższego wyniku do najniższego, aż do momentu, gdy liczba dostępnych miejsc zostanie wyczerpana, *Metoda D'Hondta*, Wikipedia, https://pl.wikipedia.org/wiki/Metoda_D%E2%80%99Hondta, [dostęp: 02.01.2023].

²⁴⁰ Można to także rozpatrywać w powiązaniu z *ekonomią społeczną*. Definicję tego pojęcia dokonuje art. 2. Ustawy z dnia 5 sierpnia 2022 r. o ekonomii społecznej (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 1812 z późn.) według której przez to należy rozumieć działalność podmiotów ekonomii społecznej na rzecz społeczności lokalnej w zakresie reintegracji społecznej i zawodowej, tworzenia miejsc pracy dla osób zagrożonych wykluczeniem społecznym oraz świadczenia usług społecznych, realizowaną w formie działalności gospodarczej, działalności pożytku publicznego i innej działalności o charakterze odpłatnym. Niemniej należy zwrócić uwagę, że w tym zakresie brak jest powszechnej, jednolitej definicji tego pojęcia. Z tego też względu termin ten można określić w ten sposób, że jest sfera aktywności człowieka, który poprzez swoje zaangażowanie i działalność ekonomiczną służy m.in. społecznej integracji zawodowej i społecznej osób zagrożonych marginalizacją społeczną, tworzeniu miejsc pracy, świadczeniu usług społecznie użytecznych na rzecz interesu krajowego oraz rozwoju lokalnego. Cechą jej jest m.in. odzwierciedlenie wartości jakimi są wspólnotowość, odpowiedzialność czy podmiotowość człowieka. W tym zakresie zob. np. B. Godlewska-Bujok, *Ekonomia społeczna – nowa ustawa krokiem ku pełniejszemu zatrudnieniu?*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2022, nr 10, s. 9–13.

ogólnie pojętych porozumień zbiorowych). Ochrony społecznej, której wyraz jest szeroki i niejednorodny – powyższe wynika z faktu, że przejawia się ona zarówno w postaci ochrony trwałości stosunku pracy, czyli co już wcześniej sygnalizowałem, np. ochrony w postaci możliwości zapewnienia szybkiego i nisko oprocentowanego kredytu uruchomianego w postaci funkcjonujących u pracodawcy kas zapomogowo-pożyczkowych²⁴¹. Z kolei ochrony socjalnej, która realizowana jest przykładowo poprzez funkcjonowanie u pracodawcy zakładowego funduszu świadczeń socjalnych.

Osobno argumentacji w tym zakresie należy poszukiwać również między innymi w definiowaniu pojęcia polityka społeczna, które to definiowanie przybiera różne postacie. Nie wdając się także w zbędne dla naszego opracowania przywoływanie licznych przykładów, można się oprzeć na formule Antoniego Rajkiewicza. Według tego Autora polityka społeczna to „sfera działania państwa oraz innych ciał publicznych i sił społecznych, która zajmuje się kształtowaniem warunków życia ludności oraz stosunków międzyludzkich (zwłaszcza w *środoisku* zamieszkania i pracy”²⁴². Stąd jednym z elementów kształtowania społecznych warunków życia jest niewątpliwie akt kreacji człowieka²⁴³, jakim jest proces pracy, czy w ogóle każdego rodzaju zatrudnienia, który to akt kreacji stwarza realne możliwości materialne do funkcjonowania człowieka i zaspokajania jego potrzeb, a także co wymaga zaznaczenia, w społecznej gospodarce rynkowej wypracowywania środków na zaspokojenie potrzeb społecznych. Akt ten jest jeszcze obecnie²⁴⁴ podstawowym źródłem utrzymania dla niego i jego rodziny. Jest zatem środkiem

²⁴¹ Funkcjonujących w oparciu o ustawę z dnia 11 sierpnia 2021 r. o kasach zapomogowo-pożyczkowych (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 1166).

²⁴² A. Rajkiewicz, *Istota polityki społecznej – wczoraj i dziś*, [w:] *Polityka społeczna*, A. Rajkiewicz, J. Supińska, M. Księżopolski (red.), Katowice 1998, s. 27.

²⁴³ W tej materii zob. przykładowo A. Musiała, *Polskie prawo pracy a społeczna nauka kościoła: studium społeczno-prawne*, Poznań 2019.

²⁴⁴ Świadomie zwracam na to uwagę, gdyż aktualnie coraz szersze grono ludzi utrzymuje się nie tylko z pracy najemnej i samo zatrudnienia, lecz w ogóle uzyskuje środki z inwestycji kapitałowych (uzyskanych wstępnie np. w drodze dziedziczenia), czy tak naprawdę nie wiadomo z czego – np. ze „sprzedaży”, kreacji samego siebie (wizerunku); obszar „youtuberów”, „instagramowców”, itp., którzy żyją z tego co pokazują, czy jak wygląda ich codzienne życie.

do dobrobytu i jakości życia (o czym będzie mowa dalej). Notabene, akt kreacji człowieka pracy nie odnosi się tylko do samego procesu świadczenia pracy, lecz także w ogólności do procesu wspólnotowego, społecznego przeżywania zjawisk zachodzących w zakładzie pracy. Należą do nich takie zjawiska, jak wspólne spotkania, udział w życiu kulturalnym, zawodach sportowych i rekreacji, wspólnego spędzania czasu rodzin pracowników i młodzieży, czy prowadzenia wspólnych działań w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych (skierowania na szkolenia i studia), jak również działań prorodzinnych (budowa zakładowych żłobków czy przedszkoli), co w konsekwencji prowadzi do procesu kształtowania się integracji załogi.

W tym względzie należy zauważyć, że stabilizacja zatrudnienia realizowana także m.in. za pomocą środków znajdujących się w obszarze polityki społecznej stanowi jednocześnie przeciwdziałanie marnotrawieniu kapitału fizycznego i w szczególności intelektualnego zatrudnionych, który to kapitał należy uznać za szczególną wartość społeczną o charakterze powszechnym. Wartość społeczną o wymiarze aksjologicznym, którą należy chronić, a zatem o nią szczególnie zadbać. Obszar tej ochrony niewątpliwie jest wspólnym, otwartym zbiorem (a więc znowu narzędziem matematycznym), przynależnym do zainteresowania zarówno przedmiotowego, jak i podmiotowego prawa pracy oraz polityki społecznej (oczywiście także ubezpieczeń społecznych).

W niniejszej części książki rozważania dotyczące polityki społecznej będą miały wyraźnie charakter wyłącznie *stricto* syntetyczny, skrótowy. Celem jej jest wskazanie wyłącznie pewnych obszarów polityki społecznej związanych z prawem pracy, w których zastosowanie mają lub mogą mieć instrumenty matematyczne. Wykazaniem, że w gruncie rzeczy można postawić tezę, iż polityka społeczna i prawo pracy oraz na odwrót, nie mogą bez siebie funkcjonować. Ujmując to zatem wyrażeniem matematycznym – mają charakter zbioru łącznego (wspólnych elementów, płaszczyzn), a nie zbioru rozłącznego. Dotyczy to moim zdaniem w szczególności trzech płaszczyzn, które związane są z:

- kształtowaniem warunków życia ludzi (z ich szeroko pojętym dobrostanem, zarówno materialnym, jak i z poza tego obszaru);

- kształtowaniem stosunków międzyludzkich;
- bezpieczeństwem pracy i bezpieczeństwem społecznym²⁴⁵.

Niemniej, pozostawiając na uboczu analizę społeczno-polityczną powyższych obszarów, w tej materii odniosę się tylko i wyłącznie również syntetycznie do pewnych wybranych ich aspektów, a mianowicie do tzw. dobrobytu, jakości życia, zabezpieczenia społecznego oraz tego, co określam w swoich zainteresowaniach badawczych mianem *socjalizacji prawa pracy*.

Dobrobyt

Rozpatrując w bardzo ograniczonym zakresie przedmiotowe zagadnienie wydaje się być oczywistym, że sfera dobrobytu w znaczeniu materialnym²⁴⁶ jest w szczególności związana z przyjmowaniem takich rozwiązań prawnych, przekładających się następnie na rozwiązania ekonomiczne, poprzez które następuje maksymalizacja efektywnego wytworzenia dóbr i procesu usług. Następnie w wyniku tego winien dokonywać się proces sprawiedliwego podziału pomiędzy wszystkich członków społeczeństwa, a więc dóbr które są efektem pracy człowieka. Można to określić, że w ten sposób następuje maksymalizacja dobrobytu ogólnospołecznego. Stąd, maksymalizacja ta prowadzić winna do

²⁴⁵ W zakresie zastosowania narzędzi matematycznych obszarze szeroko pojętego bezpieczeństwa odsyłam, at.. do K. Ficoń, *Elementy potencjałowej teorii bezpieczeństwa wielkich systemów prakseologicznych*, „Zeszyty Naukowe Akademii marynarki Wojennej” 2011, r. 52, t. 3, nr 186, s.163–188; K. Ficoń, G. Krasnodębski, *Prakseologiczny model bezpieczeństwa wewnętrznego w kategoriach wymiernych*, [w:] *Ekonomiczne i prawne aspekty zarządzania bezpieczeństwem gospodarczym*, A. Reiwer-Kaliszewska, C. Tatarczuk, J. Tomaszewski, W. Wosek, (red.), Gdynia 2020, w których to opracowaniach przedstawiono wiele wzorów i funkcji matematycznych.

²⁴⁶ Przez dobrobyt w znaczeniu niematerialnym uznaję at.in. zabezpieczenie społeczne i zdrowotne społeczeństwa, a także zabezpieczenie w postaci rozwoju kulturalnego czy edukacyjnego, gwarantowane instytucjonalnie normami publiczno-prawnymi przez państwo.

wzrostu bogactwa indywidualnego i na odwrót, co oznacza, że maksymalizacja bogactwa indywidualnego w konsekwencji winna przełożyć się na wzrost bogactwa ogólnospołecznego²⁴⁷ (na marginesie, w założeniach prawa pracy UE funkcja dystrybucyjna jest podstawową funkcją prawa pracy²⁴⁸). Powstaje zatem szczególny obszar dotyczący danego społeczeństwa, a mianowicie obszar dotyczący jego materialnego funkcjonowania, który należy określić mianem dobrobytu społecznego.

W tym względzie wyrażam pogląd, że w obszarze prawa pracy ekonomiczny wymiar tego prawa winien być analizowany i badany z uwagi zarówno na uwarunkowania prawa prywatnego oraz prawa publicznego. Winno być także analizowane z uwagi na kryterium efektywności.

Po pierwsze – dlaczego kryterium efektywności? Otóż, bez fałszywej ideologizacji sfery społecznej. Efektywność ekonomiczna w prawie pracy winna być rozumiana jako podwalina dla funkcjonowania pracodawcy (oczywiście z zasady pomijam tutaj pracodawców w rozumieniu różnego rodzaju urzędów czy placówek o charakterze sportu lub kultury). Bez wypracowanych środków finansowych pracodawca nie może funkcjonować. To z kolei nie prowadzi do dobrobytu, a tym samym do zadowolenia pracowników (i ich rodzin). Prawo pracy będzie efektywne ekonomicznie jedynie wtedy, gdy dokonana analiza, oczywiście znowu mamy do czynienia z matematyką, przy zastosowaniu różnych dostępnych w jej obszarze narzędzi wykaże, że dane rozwiązanie prawne spełniało przyjęte uprzednio założenia.

²⁴⁷ J. Stelmach, *Efektywne prawo*, StudyLib, <https://studylibpl.com/doc/580667/efektywne-prawo--jerzy-stelmach--i.-spór-o-kryteria>, [dostęp: 27.07.2022].

²⁴⁸ Wynika to z faktu. Otóż, w prawie pracy UE funkcja dystrybucyjna polega na sprawiedliwym dzieleniu dóbr wspólnych, pracy i wynagrodzenia za pracę między członkami społeczeństwa, zagwarantowaniu równouprawnienia w stosunkach pracy oraz przeciwdziałaniu *hic et nunc* i wyrównywaniu kategoriom społecznym nierównego traktowania na rynku pracy w przyszłości. Z funkcji tej wynika obowiązek państwa zagwarantowania wszystkim członkom określonego, zorganizowanego społeczeństwa proporcjonalnego udziału w dostępie do wspólnego dobra decydującego o stopie życiowej, możliwościach rozwoju cywilizacyjnego, kulturowego, udziału w życiu gospodarczym i społecznym poszczególnych osób oraz ich bliskich, A.M. Świątkowski, *Prawo pracy Unii Europejskiej*, Warszawa 2015, s. 50–52.

Po drugie – dlaczego z uwagi na uwarunkowania prawa prywatnego oraz prawa publicznego? Aby odpowiedzieć na to pytanie należy odwołać się do funkcji prawa prywatnego i prawa publicznego, które to funkcje w tym obszarach prawa będą mieć inne znaczenie. Otóż, w dużym uproszczeniu, funkcją prawa prywatnego w odniesieniu do prawa pracy będzie zapewnienie szeroko rozumianej dostępności, bezpieczeństwa i dochodowości ze świadczonej pracy dla każdego zatrudnionego. Z kolei funkcją prawa publicznego w obszarze prawa pracy będzie, także w ogólnym ujęciu, przyjęcie wzorców umożliwiających normatywnie dokonanie sprawiedliwego podziału dóbr i usług pomiędzy wszystkich członków społeczeństwa, przy stawianiu na pierwszym miejscu reguły prawidłowej dystrybucji. Można powiedzieć, że w prawie pracy winna być tutaj stosowana sprawiedliwość komutatywna (korekcyjna), a więc konieczność dokonania wyboru pewnego wariantu, kryterium dystrybucji. Sprawiedliwość ta nie może być jednak realizowana wprost, tzn. znacznie ograniczająca dobrobyt jednych grup, a niewspółmiernie powiększający dobrobyt grup innych. Z tego też względu obszar dobrobytu społecznego wymaga przyjęcia stosownych instrumentów, narzędzi, za pomocą których może on być zidentyfikowany i następnie opisany. Do dokonania tego niezbędne jest użycie matematyki, a ściślej wzorów matematycznych²⁴⁹. W tym też celu przyjmuje się, że społeczeństwo składa się jedynie z dwóch reprezentatywnych dla społeczeństwa jednostek (lub dwóch grup ludzi). To w konsekwencji powoduje, że funkcję dobrobytu społecznego możemy przedstawić w sposób graficzny w postaci społecznych krzywych obojętności (które nazywane są również „krzywymi jednakowego dobrobytu”). Społeczna krzywa obojętności łączy na wykresie wszystkie podziały użyteczności na członków społeczeństwa, dla których funkcja dobrobytu społecznego przyjmuje tę samą wartość. Wszystkie punkty leżące na tej samej krzywej są, z punktu widzenia społeczeństwa jako całości, równoważne. Społeczeństwo dążące do maksymalizacji dobrobytu wybierze taki podział użyteczności dla

²⁴⁹ Przedmiotową część opracowania w dużej mierze wprost, dosłownie zaczerpnąłem od Christoph Sowada. Alokacyjne konsekwencje wprowadzenia prywatnych dodatkowych/równoległych ubezpieczeń zdrowotnych w społeczeństwach kierujących się egoizmem, altruizmem lub zawiścią – perspektywa ekonomiczna, dostępne na stronie internetowej.

swoich członków, który leży na najwyższej z możliwych do osiągnięcia krzywej.

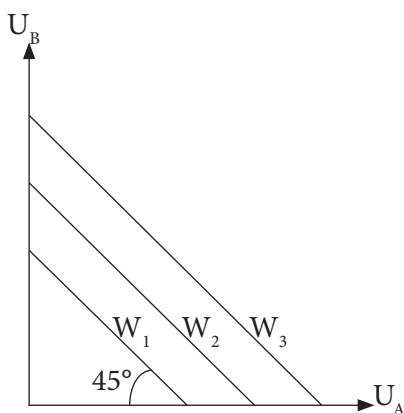
Kształt społecznych krzywych obojętności zależy od przyjętego sposobu agregacji indywidualnych korzyści. W tej materii najprostszą formę agregacji przewiduje utylitarystyczna funkcja dobrobytu społecznego, zwana Benthamowską. Otóż, za Benthamem utylitaryści za sprawiedliwy podział uznają podział maksymalizujący sumę użyteczności, tj. podział tworzący największą korzyść dla największej liczby ludzi. W wersji utylitarystycznej dobrobyt społeczny W równy jest zatem sumie indywidualnych użyteczności u_i czerpanych z konsumpcji różnych dóbr i usług opisanych jako x :

$$W = \sum_{i=1}^H u_i(x)$$

Utylitarystyczną funkcję dobrobytu można uznać za egalitarną jednak jedynie w tym sensie, iż nakazuje ona w jednakowy sposób traktować użyteczność każdego członka społeczeństwa. Utylitaryści nie żądają natomiast równego podziału użyteczności. Wręcz przeciwnie, maksymalizacja dobrobytu społecznego może nastąpić także przy podziale ekstremalnie nierównym, tj. przy przekazaniu całej użyteczności jednemu członkowi społeczeństwa. Nie jest to możliwe, jeśli w miejsce operatora dodawania indywidualnych użyteczności przyjmie się ich wymnożenie, jak przewiduje funkcja dobrobytu społecznego Bernouliego-Nash:

$$W = \prod_{i=1}^H u_i(x)$$

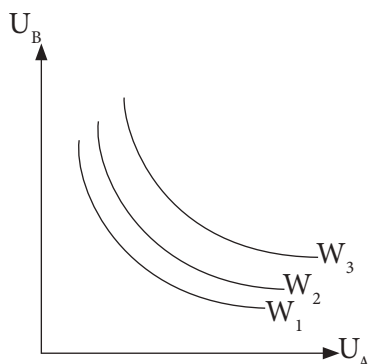
Spółeczne krzywe obojętności odpowiadające tej funkcji przyjmują postać linii prostych o ujemnym nachyleniu (rycina 4). U_A oraz U_B opisują odpowiednio użyteczność realizowaną przez jednostkę/grupę A oraz użyteczność osiąganą przez jednostkę/grupę B.



Rycina 4.

Źródło: C. Sowada, *Alokacyjne konsekwencje wprowadzenia prywatnych dodatkowych/równoległych ubezpieczeń zdrowotnych w społeczeństwach kierujących się egoizmem, altruizmem lub zawiścią – perspektywa ekonomiczna*, „Diametros” 2017, nr 51, s. 90–112.

W tym też względzie zmiana operatora powoduje, że dobrobyt społeczny nie może osiągnąć pozytywnej wartości, jeśli użyteczność choć jednej jednostki równa jest zero. Natomiast przy danej sumie użyteczności wszystkich członków społeczeństwa dobrobyt społeczny osiąga wartość maksymalną przy podziale równym. Społeczne krzywe obojętności odpowiadającej funkcji Bernoulliego-Nasha przyjmują postać krzywych hiperbolicznych o ujemnym nachyleniu.



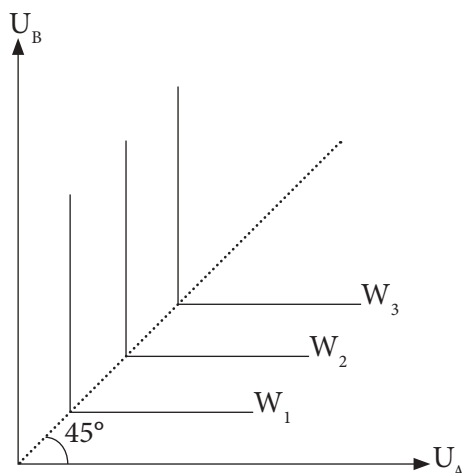
Rycina 5.

Źródło: C. Sowada, *Alokacyjne konsekwencje wprowadzenia prywatnych dodatkowych/równoległych ubezpieczeń zdrowotnych w społeczeństwach kierujących się egoizmem, altruizmem lub zawiścią – perspektywa ekonomiczna*, „Diametros” 2017, nr 51, s. 90–112.

Zupełnie inne stanowisko w sprawie konstrukcji funkcji dobrobytu społecznego przyjmuje harwardzki filozof John Rawls. Formułując swoje zasady sprawiedliwości (stanowiące jednocześnie reguły priorytetu), dopuszcza on występowanie nierówności społecznych i ekonomicznych (wynikających głównie z podziału dóbr materialnych) pod warunkiem, że te wiążą się z autentyczną równością szans dostępności do urzędów i stanowisk, a także są ułożone z najwyższą korzyścią dla najbardziej upośledzonych. Rawlsowska funkcja dobrobytu społecznego przyjmuje wobec powyższego postać:

$$W = \min(u_i), i = 1, 2, 3, \dots, H$$

zaś odpowiadające jej społeczne krzywe obojętności – postać linii w kształcie litery L z wierzchołkami leżącymi na dwusiecznej układu współrzędnych (linia 45°, rycina 6).



Rycina 6.

Źródło: C. Sowada, *Alokacyjne konsekwencje wprowadzenia prywatnych dodatkowych/równoległych ubezpieczeń zdrowotnych w społeczeństwach kierujących się egoizmem, altruizmem lub zawiścią – perspektywa ekonomiczna*, „Diametros” 2017, nr 51, s. 90–112.

W zakresie analizy obszaru dobrobytu matematycznym narzędziem będzie przywoływana już w innej części książki symetria i asymetria.

Otóż, obszar dobrobytu niewątpliwie musi być tworzony symetrycznie, ponieważ jednostronne ukierunkowanie w postaci położenia nacisku na budowanie uprzywilejowania jednej lub konkretnych grup społecznych, zawsze będzie prowadziło do asymetrii tzw. bogactwa, a w konsekwencji do nierówności i niepokojów społecznych.

Kończąc niezmiernie skrótowo przedmiotowe zagadnienie należy zauważyć, że według niektórych autorów odwołujących się w swoich badaniach do obszaru dobrobytu, osoba decyzyjna musi przypisać wszystkim członkom społeczeństwa określone funkcje użyteczności. Następnie winna obliczyć funkcję dobrobytu społecznego, która jest agregatem wartości tych funkcji dla możliwych w danej sytuacji rozstrzygnięć prawnych. Finalnie zaś jednostka decyzyjna musi wybrać to rozwiązanie prawne, które maksymalizuje funkcję użyteczności dobrobytu społecznego²⁵⁰.

Jakość życia

Kolejną sferą w zakresie polityki społecznej, związaną oczywiście z obszarem prawa pracy, są narzędzia matematyczne służące do prowadzenia badań i tworzenia stosownych modeli, które sprowadzają się do prostego pytania, jak poprawiać jakość życia. Mianowicie, czy jedynie wydłużać długość życia, czy też poprawiać jakość życia na starość? W tej materii niewątpliwie wiążąc narzędzia biostatystyki z ekonomią powstają modele dające ludziom wbrew pozorom pracy wybór, który dotyczy dwóch aspektów, a może raczej fundamentalnych pytań natury filozoficznej: „mieć” czy „być”. Precyzując to, w obszarze prawa pracy (także rozumianego jako zabezpieczenie społeczne) oraz polityki społecznej, pytań sprowadzających się do:

Pierwsze – czy warto jest pracować dłużej. Mianowicie, czy z naszej perspektywy podejmowane decyzje i **łączy** się z nimi nierozzerwalnie aktywność zawodowa winna prowadzić do dłuższego **świadcz**nia pracy. W konsekwencji zawodowej będzie to bezpośrednio związane z otrzymywaniem dodatkowego wynagrodzenia, od którego

²⁵⁰ W tej materii zat.. np. T. Guzik, *Etyka ekonomicznej analizy prawa*, „Kortowski przegląd prawniczy”, 2018.

odprowadzane będą z następnie należne daniny na rzecz obowiązkowego powszechnego funduszu zabezpieczenia społecznego (a może także i funduszu prywatnego). Z funduszu tego będą uzyskiwane w przyszłości wyższe **świadczenia** emerytalne²⁵¹. Oczywiście powiązane jest to jednakże z ubocznymi skutkami zdrowotnymi, będącymi konsekwencją wydłużonej aktywności zawodowej.

Drugie – czy pracować krócej, a tym samym podjąć decyzję o szybszym konsumowaniu zgromadzonego kapitału, uwzględniając przyszłe zdrowie i wiek emerytalny²⁵².

Nie rozwijając tego zagadnienie należy zwrócić uwagę, że powyżej przyjmowane modele pozwalają poznać indywidualne preferencje każdego człowieka. Pozwalają poznać skłonność pracownika do płacenia za poprawę zdrowia i porównać ją ze skłonnością do zapłacenia za ewentualne dodatkowe lata życia.

Zabezpieczenie społeczne

Jedną z zasadniczych funkcji nowoczesnego państwa jest zagwarantowanie jego wszystkim obywatelom zaspokojenia podstawowych potrzeb. To w znacznym uproszczeniu określa się terminem zabezpieczenia społecznego. Nie chodzi przy tym jednak wyłącznie o prewencję i łagodzenie skutków możliwego zaistnienia zjawiska ubóstwa, lecz poprzez całokształt środków i działań, zabezpieczenie obywateli przed niezawinionym przez nich niedostatkiem. Zabezpieczenie społeczne oznacza zatem zapewnienie obywatelom tzw. bezpieczeństwa socjalnego i ochronę przed skutkami różnego rodzaju tzw. ryzyka socjalnego. Takimi ryzykami są m.in.: niezdolność do pracy ze względów zdrowotnych, długotrwała utrata pracy i brak możliwości jej znalezienia, macierzyństwo,

²⁵¹ Oczywiście zależności jest tutaj wiele i z reguły nie są one zależne od samego pracownika. Dotyczą wielu obszarów, z których przykładowo wymienić można demografię, przyjętą krajową politykę gospodarczą, czy światowe trendy ekonomiczno-finansowo-gospodarcze.

²⁵² W tej materii pewne uwagi zostały poczynione w Rozdziale 4.

starość²⁵³ czy zgon żywiciela rodziny. Zabezpieczenie społeczne obejmuje zatem różnego rodzaju instrumenty ubezpieczenia społecznego (niekiedy w postaci ubezpieczenia osobowego lub majątkowego), którymi są świadczenia o charakterze zaopatrzeniowym lub pomoc społeczna.

Specyfika tego obszaru funkcjonowania państwa powoduje, że bez narzędzi matematycznych nie sposób prawidłowo prowadzić polityki społecznej w sferze zabezpieczenia społecznego. Odnosi się to poprzez stosowne obliczenia związane z demografią, które w pierwszej kolejności wywierają skutki w stosunku do pracowników/zatrudnionych, a następnie innych obywateli państwa. Matematyka jest bowiem niezbędna do wyliczenia prawidłowej redystrybucji socjalnej, niezastąpiona do wyliczenia ilości środków pobieranych od zatrudnionych i skierowania ich w istocie rzeczy do określonych rodzajowo funduszy (emerytalnego, rentowego, wypadkowego, chorobowego, środków odprowadzanych na rzecz bezrobotnych). Następnie stosowne narzędzia matematyczne są

²⁵³ Wyłącznie na zasadzie wtrącenia należy zwrócić uwagę, że obszarze zabezpieczenia społecznego narzędzia matematyczne służą niewątpliwie bezpośrednio do dokonania stosownych obliczeń, obejmujących obszar zatrudnienia i demografii oraz związanych z tym środków wypłacanych z tytułu praw emerytalnych i innych tytułów dających uprawnienia do świadczeń społecznych. Unaoczniają obywatelom fakt starzenia się społeczeństwa, w ogóle okres wydłużania się życia ludzkiego, a tym samym okresu jego aktywności życiowej. Wskazują tym samym na konieczność przedłużenia aktywności zawodowej człowieka (w różnej postaci, formie i w różnym zakresie), a zatem dokonują wyliczeń, które winny uzmysłwić, że należy podjąć wszelkie zachowania w celu przeciwdziałania procesowi, który można nazwać procesem *nie przewidywalnego starzenia się*. Przez określenie to rozumiem nie bezpośrednio proces starzenia się biologicznego, lecz zachodzące zjawisko ogólnospołecznego starzenia się intelektualnego czy emocjonalnego, jak również kulturalnego i obyczajowego. Otóż, zbyt szybka utrata aktywności zawodowej wymusza poszukiwanie innych obszarów zainteresowania, a tym samym kreacji człowieka. Wielu ludzi ma z tym problemy (tzw. rozwijanie hobby na starość, podróżuje, pomaga w wychowywaniu wnuków) nie koniecznie zadowala i wypełnia cały czas pozostawiony emerytowi. W Polsce wyraźnym przykładem tego może być przechodzenie na wcześnie emerytury (w wieku 50 czy 55 lat tzw. górników, gdyż nie wszystkie osoby zatrudnione pod ziemią winny mieć taki status). Brak aktywności prowadzi do szeroko pojętej alienacji, depresji (według różnych wyliczeń ponad połowa populacji ludzkiej ma z tym problemy), podatności na przyjmowanie różnego rodzaju środków (nadużywanie leków, narkotyków, alkoholu), czy ucieczki w różne obszary funkcjonowania (zamykanie się w samotności).

konieczne do ustalenia odpowiedniego wymiaru i podziału tych środków w stosunku do beneficjentów.

W ostateczności w tym obszarze matematyczne narzędzie w postaci równania jest nam niezbędne do obliczenia wysokości należnej emerytury. Otóż, wzór na wyliczenie emerytury wynikający z ustawy o emeryturach i rentach z FUS można przyjąć w sposób następujący²⁵⁴:

$$E = \frac{S(k) + \acute{S}(s) + KP}{\acute{S}DT\acute{Z} (mW)}$$

Osobno matematyczne narzędzia mają zastosowanie w zakresie **świadczeń** z zabezpieczenia społecznego, lecz **świadczeń**, które mają charakter tez polityki społecznej. Otóż za ich pomocą dokonuje się wyrównania pewnych **świadczeń** społecznych. Dotyczy to np. emerytur pomostowych, gdzie przewidziano szczególny instrument w postaci rekompensat, które oznaczają odszkodowanie za utratę możliwości nabycia prawa do wcześniejszej emerytury z tytułu pracy w szczególnych warunkach lub o szczególnym charakterze dla osób, które nie nabędą prawa do emerytury pomostowej. Otóż, ustawa o emeryturach pomostowych²⁵⁵ wprowadza szczególne narzędzie matematyczne, które dokonuje stosownego wyliczenia, według wzoru:

$$R = 64,32 \times K \times X$$

(z uwagi na jego obszerność, w zakresie szczegółowym odsyłam do ewentualnego zapoznania się z art. 21 ustawy o emeryturach pomostowych).

²⁵⁴ Wzór:

$S(k)$ – składki zaewidencjonowane na koncie ZUS;

$\acute{S}(s)$ – kwota środków zaewidencjonowanych na subkoncie ZUS;

KP – kapitał początkowy;

$\acute{S}DT\acute{Z} (mW)$ – średnie dalsze trwanie życia wyrażone w miesiącach ustalone wspólnie dla kobiet i mężczyzn w wieku równym wiekowi przejścia na emeryturę danego ubezpieczonego, za K. Antonów, *Ubezpieczenie emerytalne*, [w:] *Prawo pracy i ubezpieczeń społecznych*, K.W. Baran (red.), Warszawa 2017, s. 792–793.

²⁵⁵ Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o emeryturach pomostowych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 164).

Socjalizacja prawa pracy

Kolejnym przykładem zastosowania podejścia matematycznego jest w zakresie polityki społecznej przyjęcie równania dotyczącego poziomu tzw. socjalizacji. Przez socjalizację prawa pracy uznaje: „Przyjęcie, wprowadzenie i egzekwowanie norm prawnych, zarówno o charakterze publiczno-prawnym, wynikających z podstawowych konstytucyjnych założeń funkcjonowania państwa i podstawowych zasad Unii Europejskiej oraz o charakterze prywatno-prawnym, będących konsekwencją procesu negocjacyjnego i zawierania porozumień na szczeblu pracodawcy, które chronią osobę zatrudnioną przed bezprawnym, lecz i społecznym wykluczeniem z powszechnej wspólnoty zatrudnionych z uwagi na wiek, stan zdrowia czy wypadek przy pracy oraz obejmują go ochroną w przypadku utraty pracy, gwarantują sprawiedliwą dystrybucję dóbr wspólnych, pracy i wynagrodzenia za pracę między członkami społeczeństwa, a także zapewniają skuteczne oddziaływanie norm prawnych przeciwko naruszaniu praw jednostki w sferze zatrudnienia”²⁵⁶. Stąd, słusznym wydaje się sformułowanie tezy, że poziom socjalizacji jest wektorem zarówno poziomu zamożności społeczeństwa oraz ich kultury, wiedzy, moralności, a także wrażliwości społecznej. Im wyższe jest nasycenie socjalizacją, tym bardziej unaocznia ona, jak duże jest bogactwo kraju i środki podlegające redystrybucji. Z tego też względu socjalizację prawa pracy w znaczeniu negatywnym wyznacza implikacja:

$$\mathbf{N} + \mathbf{B} \rightarrow \mathbf{BP}$$

gdzie:

N – nierówności, niskie płace, brak zabezpieczenia społecznego i zdrowotnego;

P – pracownik, osoba zatrudniona;

BP – brak porządku, moralnego postępu, chaos, łamanie zasady pokoju społecznego, łamanie zasady społecznej gospodarki rynkowej i demokratycznego państwa prawnego, zaburzenia społeczne, żądania populistyczne.

²⁵⁶ Zob. J. Żołyński, *Socjalizacja prawa pracy...*, op.cit.

Można to także ująć (o czym będzie również mowa w dalszej części opracowania), w innej tezie, że **bez sprawiedliwości, a zatem i systemu prawnego opartego na praworządności oraz systemu wartościującego dobra chronione, nie ma pokoju społecznego**. Sprawiedliwość i praworządny system prawny to oparcie się na dobrym prawie. Dobre prawodawstwo, to z kolei sztuka normatywnego poszukiwania kompromisu, wyważenia interesów społecznych i wyważenia, zachowania proporcji wartości dóbr, które winny być chronione.

7. Zastosowanie matematyki z uwagi na uwarunkowania prawa unijnego i międzynarodowego

Obecna gospodarczo-politycznie, społecznie, kulturowo, a może nawet i religijnie (negacja wielu poglądów teologicznych oraz nurtów wiary) swoiście rozumiana konstrukcja percepcji świata powoduje, że nie funkcjonuje on w przestrzeni **zbioru zamkniętego**. Jakby to określili fizycy, odnosząc się do pojęcia wszechświata, ma on charakter zbioru otwartego i stale rozszerzającego się. Przekładając to z kolei na język nie matematyczny, lecz na język ekonomii i nauk społecznych, w przestrzeni gospodarczej, politycznej, społecznej, kulturowej i także niewątpliwie prawnej, świat nie funkcjonuje jako swoista autarkia. Każde bowiem z państw (bloków państwa) jest niewątpliwie z innym krajem (blokiem), w jakiś większy lub mniejszy sposób, powiązane i zależne nie tylko społeczno-politycznie czy gospodarczo, lecz także normatywnie. Polska w tym względzie nie jest odosobniona, a zatem nie jest w tym rozumieniu bytem samoistnym i niezależnym. W szczególności wynika to z uwarunkowań, powiązań i relacji międzynarodowych, będących m.in. konsekwencją wstąpienia Polski do UE czy NATO oraz bycia członkiem Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Nie wchodząc w szczegółowe analizy, w naszych rozważaniach na przedmiotowy temat należy zacząć od tego, że konieczność przyjęcia pewnych rozwiązań w obszarze prawno-międzynarodowym²⁵⁷, a zatem

²⁵⁷ Może się to stać także koniecznością z uwagi na uwarunkowania międzynarodowego publicznego prawa pracy, a mianowicie w przypadku ratyfikowania przykładowo przywoływanej już przez Polskę konwencji MOP nr 160 z 1985 r.

i zastosowanie rozwiązań matematycznych również w prawie pracy²⁵⁸, wymuszają w pierwszej kolejności zachodzące, przywoływane już wielokrotnie, zjawiska gospodarczo-społeczne²⁵⁹. Są nimi wspomniane już także nowoczesne formy zarządzania oraz związane z tym sposoby świadczenia pracy. Występowanie tych zjawisk z kolei powoduje konieczność przyjęcia stosownych unormowań, porządkujących normatywnie zaistniały stan faktyczny.

W szeroko pojętym wymiarze prawno-międzynarodowym, z uwagi na wspomniany powyżej aspekt akcesji Polski do UE, zaczniemy od uregulowań unijnych. W tej materii należy mieć generalnie na uwadze fakt, że w przestrzeni prawnej prawo unijne to głównie rozporządzenia, które bezpośrednio wchodzi do porządku prawnego każdego państwa²⁶⁰ oraz dyrektywy, które *de facto* winny inspirować państwa członkowskie do nowych rozwiązań normatywnych i czynić prawo krajowe kompatybilne z prawem unijnym. Niemniej, analizę należy rozpocząć od tzw. prawa pierwotnego, a mianowicie od Traktatu o Unii Europejskiej²⁶¹, który w art. 5 ust. 4 wprowadza *de facto* narzędzie matematyczne w postaci proporcjonalności. Przepis ten stanowi, że „zgodnie z zasadą proporcjonalności zakres i forma działania Unii nie wykraczają poza to, co jest konieczne do osiągnięcia celów Traktatów”. Jak wynika z jego literalnego brzmienia, przepis ten wprost nie odnosi się do prawa pracy, lecz wobec niego ma charakter pośredni. Wynika to z faktu, że podobnie jak zasada pomocniczości, bezpośrednio zasada proporcjonalności reguluje warunki wykonywania uprawnień UE. Ma ona na celu wyznaczenie działań podejmowanych przez stosowne instytucje UE w ramach określonych granic. Na mocy tej zasady działanie UE i jej organów ogranicza się do tego, co jest niezbędne do osiągnięcia celów ustalonych w traktatach założycielskich. Innymi słowy, istota i forma danego działania musi

²⁵⁸ Na stosowanie rozwiązań matematycznych w innych obszarach prawa międzynarodowego zwrócono w monografii M. Świerczyński Z. Więckowski, *Sztuczna inteligencja ...*, op.cit.

²⁵⁹ Zob. przypis nr. 186.

²⁶⁰ J. Żołyński, *RODO jako ustawowe źródło prawa pracy w rozumieniu art. 9 k.p.*, [w:] „Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej” 2020, t. 27, nr 4, s.231–249.

²⁶¹ Traktat o Unii Europejskiej i Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. C 326, 26/10/2012 P. 0001-0390).

mieć charakter funkcyjny, to znaczy, że musi być ukierunkowana na cel, do którego osiągnięcia zostało ono zamierzone. Niewątpliwie jednym z celów UE jest osiągnięcie, jak najwyższego zabezpieczenia społecznego i socjalnego jej mieszkańców. To zabezpieczenie osiąga się poprzez wysoki poziom zatrudnienia i ochrony socjalnej, poprawę warunków **życia** i pracy, a także ochronę spójności społecznej, co jest jednym z podstawowych celów przyjmowania i stosowania norm prawa pracy.

Następnie odnosząc się do kolejnych regulacji prawa unijnego, w szczególności należy mieć na uwadze tzw. Dyrektywę EOG²⁶². Akt ten wprowadza założenia dotyczące wspólnotowej efektywności stworzenia zarządzania kwestiami związanymi ze środowiskiem, społeczeństwem i ładem korporacyjnym. Otóż, każdy z wymienionych obszarów obejmuje szereg aspektów, które mogą podlegać wymiernej ocenie przez inwestorów i pozostałych interesariuszy. Wymiernej, gdyż:

- czynniki środowiskowe odnoszą się to tego, w jaki sposób firma korzysta z zasobów odnawialnych i nieodnawialnych. Może to oznaczać ilość i rodzaj wykorzystywanej energii, emisje gazów cieplarnianych, efektywność w gospodarowaniu zasobami naturalnymi, ilość wytwarzanych odpadów oraz sposób ich utylizacji, czy wpływ na środowisko naturalne i bioróżnorodność;
- czynniki społeczne pozwalają z kolei zmierzyć, jak firma i jej działalność biznesowa wpływają na otoczenie społeczne, a zatem i pośrednio na otoczenie pracowników i ich rodzin.

W tym miejscu powstaje zasadnicze pytanie, w jaki sposób „ustawodawca” unijny odwołuje się w tej dyrektywie do możliwości zastosowania instrumentów matematycznych w materii prawa pracy? Odpowiedź jest prosta. W przywołanej dyrektywie występują pewne elementy odwołujące się do obszaru leżącego w granicach zainteresowania prawa pracy. Dyrektywa czyni to m.in. w następujący sposób:

Po pierwsze – już w motywie nr 7, gdzie wyraźnie wskazano, że „w przypadku gdy jednostki zobowiązane są do przygotowania

²⁶² Dyrektywa parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez nie-które duże jednostki oraz grupy.

sprawozdania niefinansowego, sprawozdanie to powinno zawierać, w odniesieniu do kwestii *środowiskowych*, szczegółowe informacje na temat obecnego i przewidywanego wpływu działalności jednostki na *środowisko* oraz, w stosownych przypadkach, na zdrowie i bezpieczeństwo, wykorzystywanie energii odnawialnej lub nieodnawialnej, emisję gazów cieplarnianych, zużycie wody i zanieczyszczenie powietrza. W odniesieniu do spraw społecznych i pracowniczych, informacje przedstawione w sprawozdaniu mogą dotyczyć działań podejmowanych w celu zapewnienia równouprawnienia płci, wdrożenia podstawowych konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy, warunków pracy, dialogu społecznego, poszanowania prawa pracowników do informacji i do wyrażania opinii, poszanowania praw związków zawodowych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dialogu ze społecznościami lokalnymi lub działań podejmowanych w celu zapewnienia ochrony i rozwoju tych społeczności. W odniesieniu do praw człowieka oraz walki z korupcją i *łapownictwem*, oświadczenie na temat informacji niefinansowych może zawierać informacje na temat zapobiegania naruszaniu praw człowieka lub na temat stosowanych instrumentów walki z korupcją i *łapownictwa*”.

Po drugie – z kolei art. 1 wspomnianej dyrektywy, wprowadzający zmiany w dyrektywie 2013/34/UE, nakłada na duże jednostki, które są jednostkami interesu publicznego, przekraczającymi na dzień bilansowy kryterium średniej liczby 500 pracowników w ciągu roku obrotowego zobowiązanie, że winny „ujmować w sprawozdaniu z działalności oświadczenie na temat informacji niefinansowych zawierające informacje — w stopniu niezbędnym do zrozumienia rozwoju, wyników i sytuacji jednostki oraz wpływu jej działalności — dotyczące co najmniej kwestii *środowiskowych*, społecznych i pracowniczych, poszanowania praw człowieka, przeciwdziałania korupcji i *łapownictwu*”. Potwierdzenie tego znajduje się *de facto* w dodanym do dyrektywy art. 29a. Otóż, stwierdzono w nim, że „Jednostki interesu publicznego, które są jednostkami dominującymi dużej grupy przekraczającej na dzień bilansowy, w ujęciu skonsolidowanym, kryterium *średniej* liczby 500 pracowników w ciągu roku obrotowego, ujmują w skonsolidowanym sprawozdaniu z działalności skonsolidowane oświadczenie na temat informacji niefinansowych

zawierające informacje – w stopniu niezbędnym do zrozumienia rozwoju, wyników i sytuacji jednostki oraz wpływu jej działalności – dotyczące przynajmniej kwestii *środowiskowych*, społecznych i pracowniczych, poszanowania praw człowieka, przeciwdziałania korupcji i *łapownictwu*”.

W przestrzeni prawa unijnego elementów zastosowania narzędzi matematycznych w obszarze prawa pracy należy poszukiwać niewątpliwie także w dyrektywie 2006/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie wprowadzenia w życie zasady równości szans oraz równego traktowania kobiet i mężczyzn w dziedzinie zatrudnienia i pracy²⁶³. Otóż, art. 18 tego dokumentu wskazuje, że „Zadośćuczynienie lub odszkodowanie Państwa Członkowskie wprowadzają do swoich krajowych porządków prawnych środki niezbędne do zapewnienia faktycznego i skutecznego zadośćuczynienia lub odszkodowania z tytułu krzywdy lub szkody doznanej przez osobę w wyniku dyskryminacji płciowej, zgodnie z przepisami Państw Członkowskich, przy czym musi się to odbywać w sposób odstrasający i proporcjonalny do poniesionej szkody. Maksymalna wysokość takiego zadośćuczynienia lub odszkodowania może być ustalona jedynie w przypadkach, w których pracodawca może dowieść, że szkoda doznana przez starającego się o pracę, powstała w wyniku dyskryminacji –w rozumieniu niniejszej dyrektywy, polega jedynie na tym, że nastąpiła odmowa uwzględnienia jego podania o pracę”.

Prawo unijne wprost odwołuje się w zakresie regulacji prawa pracy do matematyki także w Dyrektywie 2003/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 listopada 2003 r. dotycząca niektórych aspektów organizacji czasu pracy²⁶⁴. W art. 6 dyrektywy uznano, że zgodnie z potrzebą zapewnienia ochrony bezpieczeństwa i zdrowia pracowni-

²⁶³ Dyrektywa 2006/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie wprowadzenia w życie zasady równości szans oraz równego traktowania kobiet i mężczyzn w dziedzinie zatrudnienia i pracy (Dz.U. UE L 204/23).

²⁶⁴ Dyrektywa 2003/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 listopada 2003 r. dotycząca niektórych aspektów organizacji czasu pracy (Dz.U. L 299, 18/11/2003 P. 0009-0019).

ków przeciętny wymiar czasu pracy w okresie siedmiodniowym, łącznie z pracą w godzinach nadliczbowych, nie przekracza 48 godzin (czyni to zresztą także bezpośrednio lub pośrednio w innych artykułach).

Ponadto regulacje unijne czynią to niewątpliwie w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2019/1152 z dnia 20 czerwca 2019 r. *w sprawie przejrzystych i przewidywalnych warunków pracy w Unii Europejskiej*²⁶⁵, gdzie m.in. odwołuje się do założeń proporcjonalności. Otóż motyw nr 45 wskazuje, że „Państwa członkowskie powinny wprowadzić skuteczne, proporcjonalne i odstraszające sankcje za naruszenie obowiązków wynikających z niniejszej dyrektywy”.

Matematycznym narzędziem w postaci proporcjonalności posługuje się również Dyrektywa nr 2019/1158 z dnia 20 czerwca 2019 r.²⁶⁶ Otóż, według motywu nr 43 – „Państwa członkowskie powinny ustanowić skuteczne, proporcjonalne i odstraszające sankcje za naruszanie przepisów krajowych przyjętych na podstawie niniejszej dyrektywy lub przepisów krajowych już obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej dyrektywy, które dotyczą praw wchodzących w zakres jej stosowania. Takie sankcje mogą obejmować kary administracyjne i finansowe, takie jak grzywny lub wypłatę odszkodowania, a także inne rodzaje sankcji”.

Oprócz rozwiązań unijnych²⁶⁷, należy mieć także na uwadze niewątpliwie akty międzynarodowego publicznego prawa pracy. W tym względzie

²⁶⁵ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2019/1152 z dnia 20 czerwca 2019 r. *w sprawie przejrzystych i przewidywalnych warunków pracy w Unii Europejskiej* (Dz.U. UE. L 2019.186.105).

²⁶⁶ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2019/1158 z dnia 20 czerwca 2019 r. *w sprawie równowagi między życiem zawodowym a prywatnym rodziców i opiekunów oraz uchylająca dyrektywę Rady 2010/18/UE* (Dz.U. UE L 188/79).

²⁶⁷ Osobno należy zwrócić uwagę, że prawo unijne, a zatem i unijne prawo pracy, może być traktowane jako swoiste międzynarodowe prawo publiczne, a nie wprost jako międzynarodowe prawo publiczne. Wynika to z tej przyczyny prawnej, że międzynarodowe prawo publiczne stanowi zespół norm regulujących wzajemne stosunki pomiędzy podmiotami tego prawa (głównie państwa i organizacje międzynarodowe), regulowane na podstawie umów. Z kolei prawo unijne ma charakter dualny. Otóż, część jego regulacji tworzona jest na podstawie aktów, będących umowami w rozumieniu prawa międzynarodowe. Są to m.in. trzy traktaty trzech Wspólnot i umowy zawierane przez UE, w tym umowy o stowarzyszeniu i o przystąpieniu do Unii. Natomiast pozostała część

szczególnego zwrócenia uwagi należą się dwóm konwencjom MOP. Konwencji Nr 46 z 21 czerwca 1935 r. (która przedstawiona została w Rozdziale 4) oraz nieratyfikowaną przez Polskę Konwencja MOP nr 160²⁶⁸ z 1985 r., która z kolei zastąpiła w tym zakresie Konwencję MOP z 1938 r.²⁶⁹. Ta ostatnia nakłada na kraje, które do niej przystąpiły, szereg obowiązków statystycznych związanym z szeroko pojętym obszarem zatrudnienia, a więc także z obszarem prawa pracy, do wykonania których niezbędne jest zastosowanie pewnych narzędzi matematycznych, m.in. są to przykładowo:

1. Art. 1 konwencji nakłada na państwo ratyfikujące konwencje do systematycznego zbierania, sporządzania i publikowania danych z zakresu statystyki pracy, które będą stopniowo obejmować, w zależności od jego możliwości, następujące dziedziny:
 - a. ludność zawodowo czynną, zatrudnienie, bezrobocie, jeżeli występuje i jeżeli jest to możliwe, dostrzegalne niepełne zatrudnienie;
 - b. strukturę i podział ludności zawodowo czynnej na potrzeby szczegółowych analiz i danych porównawczych;
 - c. przeciętne zarobki i czas pracy (godziny faktycznie przepracowane lub godziny płatne) i, jeżeli jest to właściwe, płace za czas pracy i normalne godziny pracy;

prawa unijnego tworzona jest przez organy UE, a nie w drodze umów międzynarodowych. Powoduje to, że prawo unijne zostało wyłączone z klasycznego porządku prawa międzynarodowego, K. Wójtowicz, *Istota i źródła prawa wspólnotowego; konsekwencje dla prawa krajowego*, [w:] *Prawo między narodowe i wspólnotowe w wewnętrznym porządku prawnym*, M. Kruk (red.), Warszawa 1997, s. 146; L. Florek, *Znaczenie wspólnotowego prawa pracy*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2004, nr 5, s. 2–8; L. Florek, *Europejskie prawo pracy*, Warszawa 2003, s. 39; J. Żołyński, *Pojęcie międzynarodowego prawa pracy*, [w:] *System prawa pracy, tom IX Międzynarodowe publiczne prawo pracy. Standardy globalne*, K. W. Baran (red.), Warszawa 2019.

²⁶⁸ Konwencja Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 160 z dnia 7 czerwca 1985 r., dotycząca statystyki pracy, mop.pl, <https://www.mop.pl/doc/html/konwencje/k160.html>, [dostęp: 11.03.2022].

²⁶⁹ Konwencja Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 63 dotycząca statystyki płac i czasu pracy w podstawowych gałęziach przemysłu wydobywczego i przetwórczego, w tym w budownictwie mieszkaniowym i technicznym oraz w rolnictwie, mop.pl, https://www.mop.pl/html/miedzynarodowe_standardy/konwencje.html, [dostęp: 11.03.2022].

- d. strukturę i podział płac;
 - e. koszt pracy;
 - f. wskaźniki cen spożycia;
 - g. wydatki gospodarstw domowych lub, gdzie jest to właściwe, wydatki rodziny i, gdzie jest to możliwe, dochody gospodarstw domowych lub, gdzie jest to właściwe, dochody rodziny;
 - h. wypadki przy pracy i, w miarę możliwości, choroby zawodowe;
 - i. spory zawodowe;
2. Inny artykuł konwencji (art. 9) zobowiązuje, by bieżąca statystyka przeciętnych zarobków i czasu pracy (godzin faktycznie przepracowanych lub godzin płatnych) była sporządzana tak, aby obejmowała wszystkie ważne kategorie pracowników i wszystkie ważne gałęzie działalności gospodarczej, i w taki sposób, aby przedstawiała kraj jako całość. Tam, gdzie jest to właściwe, statystyka płac za czas pracy i normalnych godzin pracy winna być sporządzana tak, aby obejmowała ważne zawody lub grupy zawodów w ważnych gałęziach działalności gospodarczej, i w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość;
 3. Z kolei art. 10. Wskazuje, że „Statystyka struktury i podziału płac będzie sporządzana tak, aby obejmowała pracowników zatrudnionych w ważnych gałęziach działalności gospodarczej”;
 4. Natomiast według art. 11 „Statystyka kosztów zatrudnienia będzie sporządzana w taki sposób, aby obejmowała ważne gałęzie działalności gospodarczej. Gdzie jest to możliwe, statystyka będzie ujmować dane dotyczące zatrudnienia i czasu pracy (godzin faktycznie przepracowanych lub godzin płatnych) w tej samej dziedzinie”;
 5. Ważny obszar reguluje w zakresie statystycznym art. 14 Konwencji, który dotyczy materii wypadków przy pracy. Według tego przepisu, statystyka wypadków przy pracy winna być sporządzana w taki sposób, aby nie była ona wybiórcza. Winna być ona reprezentatywna w skali całego kraju jako całości obejmując, gdzie jest to możliwe, wszystkie gałęzie działalności gospodarczej;
 6. Przykładowe odwołanie się do Konwencji zakończymy na art. 15. Nakłada on obowiązki statystyczne w szczególnie wrażliwym społecznie obszarze, jakim są spory zbiorowe pracy. Zobowiązuje

ona do przyjęcia takiej metody, aby statystyka tych społecznych protestów w środowisku pracy sporządzona była w taki sposób, by reprezentowała ona kraj jako całość, obejmując, gdzie jest to możliwe, wszystkie gałęzie działalności gospodarczej.

Kończąc przedmiotowe rozważania, godnym zwrócenia uwagi jest także fakt, że:

1. Regulacje unijne zmierzają do unormowania odpowiedzialności cywilnej także za szkody wyrządzone przez zastosowanie systemu sztucznej inteligencji²⁷⁰, a więc szkody, które mogą wprost dotyczyć środowiska pracowników. Otóż zwrócono w nich m.in. uwagę, że systemy sztucznej inteligencji „mogłyby być również wykorzystywane, by spowodować poważne szkody, takie jak narażenie na szwank godności ludzkiej, europejskich wartości i swobód, przez śledzenie obywateli wbrew ich woli, wprowadzenie systemów zaufania społecznego, podejmowanie stronnich decyzji dotyczących ubezpieczenia zdrowotnego, przyznawania kredytów, wydawania postanowień sądowych lub decyzji dotyczących rekrutacji lub zatrudnienia...”²⁷¹. W tym zakresie należy zwrócić także uwagę na projekt dyrektywy Parlamentu i Rady Europy z dnia 29 września 2022 r. dotyczącej odpowiedzialności z tytułu stosowania sztucznej inteligencji²⁷². Dyrektywa to odwołuje się do pojęć matematycznych, choćby w art. 3 ust. 2, gdzie wskazuje, że „W kontekście roszczenia odszkodowawczego sąd krajowy nakazuje ujawnienie dowodów przez jedną z osób wymienionych w ust. 1 tylko wtedy, gdy powód podjął wszelkie proporcjonalne próby uzyskania od pozwanego takich istotnych dowodów”.

²⁷⁰ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 20 października 2020 r. z zaleceniami dla Komisji w sprawie systemu odpowiedzialności cywilnej za sztuczną inteligencję (2020/2014(INL)), Dz.U. UE C 404/107).

²⁷¹ Tekst proponowanego wniosku motyw 3.

²⁷² Projekt dyrektywy Parlamentu i Rady Europy z dnia 29 września 2022 r. w sprawie dostosowania przepisów dotyczących pozaumownej odpowiedzialności cywilnej do sztucznej inteligencji (dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za sztuczną inteligencję), EUR-Lex Baza aktów prawnych Unii Europejskiej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0496&from=EN>, [dostęp: 05.03.2023].

O proporcjonalności wskazuje także art. 3 ust. 4 – „Sądy krajowe ograniczają zakres ujawnianych informacji do tych dowodów, które są proporcjonalne i niezbędne, aby uzasadnić potencjalne lub wniesione roszczenie odszkodowawcze, oraz stosują jedynie takie zabezpieczenie dowodów, które jest proporcjonalne i niezbędne w celu uzasadnienia takiego roszczenia odszkodowawczego”. W konsekwencji powoduje to, że organy EU przewidują stosowanie narzędzi matematycznych, które są niezbędne do obliczenia stosownego odszkodowania, należnego poszkodowanemu;

2. Osobno w obszarze międzynarodowym należy zwrócić uwagę także na pewne dokumenty, które nie są *stricte* aktami prawnymi, lecz wskazują, że w przyszłości niektóre obszary mogą podlegać stosownym regulacjom prawnym. Otóż, w obszarze UE zauważa się także problem z wykorzystywaniem narzędzi cyfryzacji w postaci algorytmów. Z tego też względu m.in. zdaniem Parlamentu Europejskiego obecne ustawodawstwo zarówno krajowe, jak i europejskie nie nadąża za dokonującą się transformacją cyfrową. W tym zakresie jest brak regulacji dotyczących nowych form zatrudnienia, co wywołuje stan niepewności i w konsekwencji wpływa na możliwość ochrony praw osób świadczących pracę za pośrednictwem platform internetowych²⁷³.

²⁷³ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 16 września 2021 r. w sprawie uczciwych warunków pracy, praw i ochrony socjalnej osób pracujących za pośrednictwem platform internetowych – nowe formy zatrudnienia związane z rozwojem cyfrowym (2019/2186(INI)), European Parliament, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0385_PL.html, [dostęp: 05.03.2023].

8. Zagrożenia związane ze stosowaniem narzędzi (obiektów) matematycznych

Prawnik, w szczególności zajmujący się teoretycznym wymiarem tej dyscyplin, analizując idee, jak i każde związane z prawem zjawiska, nie może poprzestawać na badaniu tego co jest już zastane i nie budzące wątpliwości (oczywiste). Winien także rozpatrywać zjawiska, stany mogące mieć miejsce w przyszłości. Nie może zatem nie uwzględniać w swoich rozważaniach stanów problematycznych i występujących zagrożeń, nawet jeżeli mogą one ziścić się wyłącznie hipotetyczne. Nie może wobec powyższego nie zauważać również zagrożeń związanych ze stosowaniem różnego rodzaju narzędzi (obiektów) matematycznych w obszarze prawa. Zagrożeń, które mają charakter wielowymiarowy (zarówno w zakresie czasu i przestrzeni, jak i relacji zachodzących w społeczeństwie), a zatem nie dających się ująć w jednej, powszechnie akceptowanej formule poznawczej. Powyższa uwaga powoduje, że Czytelnikowi należy się pewna refleksja piszącego dotycząca stanów zagrożeń w związku ze stosowaniem przywołanych narzędzi (obiektów) matematycznych w prawie pracy. Dlaczego zagrożeń? Ponieważ prawo jako nauka mająca z zasady wymiar humanistyczny, a więc odnosząca się do człowieka, musi zawierać w sobie co najmniej pewien pierwiastek refleksji dotyczący narzędzi, metod, metodologii, obiektów, itp., których zastosowanie wprost lub pośrednio dotyczy każdego człowieka.

Mając powyższe na uwadze, przechodząc wyłącznie na zasadzie ogólnego wskazania syntetycznego pragnę zwrócić uwagę, co sygnalizowałem już także wcześniej, że żyjemy obecnie w epoce unikatowych, szczególnych (w tym znaczeniu, iż takiego rodzaju jeszcze nie było), gwałtownych

i wielkich przemian, obejmujących w zasadzie wszystkie obszary oraz sfery funkcjonowania człowieka. Dotyczy to począwszy od zmian gospodarczo-ekonomicznych, poprzez społeczne, religijne, moralno-etyczne, obyczajowe czy kulturowe. Przykładów można to wymieniać długo, lecz jest to zbędne. Niemniej, godnym podkreślenia w tej materii jest to, że każda wprowadzona nowość, innowacja, ulepszenie, poprawa, wywołuje, oprócz pozytywów, z reguły zawsze pewne szeroko pojmowane emocje, lęki, stany problematyczne i opory, gdyż po prostu niektóre osoby nie chcą nowości oraz uznają, że wystarczy im to co jest. Nad przyczynami tego zjawiska, które może być wyrazem swoistego konformizmu i zadowolenia z rzeczywistości, nie będę się kłaniał. Jednakże taka sytuacja ma oczywiście miejsce również w przypadku rozwijającego się procesu digitalizacji, a zatem przyjmowania szeregu narzędzi, modeli czy rozwiązań o charakterze matematycznym w miejscu pracy. Stąd, przedmiotowa część książki ma w sposób wyłącznie syntetyczny zwrócić uwagę na pewne zjawiskowe zagrożenia związane ze stosowaniem narzędzi matematycznych oraz z przyjmowanym przez pracodawcę procesem rozumowania i modelowania matematycznego. Ponadto celem tej części nie jest także na „siłę”, co niestety często w Polsce się czyni (a także przez biurokratów unijnych), wyszukiwanie problemów i zagrożeń, lecz realne wskazanie, oczywiście jedynie przykładowo pewnych pól ich występowania, co może wiązać się także z poważnymi konsekwencjami zarówno dla pracodawców i pracowników, osób trzecich oraz dla ogółu społeczeństwa.

Z rozważań poczynionych w poprzednich rozdziałach wynika, że stosowanie różnego rodzaju narzędzi matematycznych jest aktualnie niezbędne do właściwego funkcjonowania w niemal wszystkich obszarach we współczesnym świecie, a tym samym do funkcjonowania prawa. Nie może jednak ująć naszej uwagi fakt, że niektóre z nich, przyjmowane w prawie po prostu wprost, bezrefleksyjnie, bez odpowiedniego aparatu aksjologiczno-filozoficznego, a także w tym zakresie stosownej podbudowy i analizy logiczno-dedukcyjnej (stawiania hipotez i tez oraz wyciągania następnie logicznych wniosków przyczynowo-skutkowych), a więc bez stosownej refleksji, może wywołać powstanie poważnej szkody. Materialnej szkody (rozumianej jako uszczerbku materialnego), a nawet szczególnego rodzaju szkody niematerialnej, rozumianej pod postacią krzywdy. Szkody i krzywdy zarówno ogólnospołecznej, jak

i indywidualnej, których symptomy zjawiska już sygnalizowałem także w poprzednich częściach książki.

Powyższa sytuacja, prowadzi do zjawiska, które nie wymaga z oczywistych względów szerokiego rozwijania, że od pewnego już okresu w Polsce jesteśmy świadkami kryzysu pracy najemnej, gdyż w wyniku różnych uwarunkowań – poczynając od podatkowych i tzw. składek zusowskich, mających w zasadzie jedynie na celu dynamiczną obniżkę kosztów, według potocznego powiedzenia *cena czyni cuda* – dochodzi do procesu swoistego, w szczególnej postaci „uwłaszczania” się dotychczasowych pracowników na swoich także dotychczasowych miejscach pracy poprzez tzw. samo zatrudnienie jako podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Powstaje w ten sposób zadziwiające zjawisko społeczno-gospodarcze, a nawet psychologiczne i antropologiczne. Otóż, w przestrzeni społecznej i czysto ludzkiej zaczyna funkcjonować milionowa rzesza tzw. przedsiębiorców, którzy z reguły nie zatrudniali, nie zatrudniają i nie zatrudnią nigdy w przyszłości innych jako pracowników, a także na innych podstawach zatrudnienia. Nie będą zatem uczestniczyli w obszarze prawa pracy jako pracodawcy. Na to wszystko nakłada się przyjmowanie narzędzi ze świata cyfrowego, które dodatkowo ten proces pogłębiają. Proces ten pogłębiają, gdyż za pomocą tych narzędzi w wielu przypadkach zanika potrzeba świadczenia pracy w dotychczasowym wymiarze, czy jej sposobie wykonywania. Stąd znikają stare, tradycyjne zawody (czy wykonywane usługi), jak: szewc, windziarz, szatniarz, sprzedawca w masowym handlu detalicznym, magazynier, kasjer, osoba naprawiająca sprzęt RTV, dyspozytor taksówek, telemarketer czy pracownik produkcji (np. składający określone produkty). Czy słusznie, nie będę w to wnikał. Może jest to taka konieczność i potrzeba czasu, jak choćby praktyczny zanik kowali, gdyż powszechnie na wioskach nie trzyma się już koni do pracy pociągowej.

Zastosowanie matematyki w prawie pracy prowadzi także do niepokojącego zjawiska. Otóż, np. w obszarze odnoszącym się wyłącznie do sfery cyfryzacji, proces ten kreuje stan, że zamiast żyć we wspólnocie wolności, ogólnopojętego dobrobytu i nadziei, według zasady, iż może nie będzie się żyło coraz lepiej, lecz w miarę stabilnie i dobrze, stajemy się powszechną wspólnotą zatrudnionych w wymiarze psychicznym i ogólnospołecznym, która funkcjonuje w stanie permanentnej depresji,

strachu, obawy, lęku i zagrożenia. Lęku przed nieustanną zmianą przepisów, naruszających niejednokrotnie wieloletnie i utrwalone podstawy funkcjonowania pracodawców, czy wprowadzaniem w zasadzie do wszystkiego, często nikomu nie potrzebny procedur regulujących to co jest wręcz oczywiste. W konsekwencji żyjemy w **lęku przed zmianą dotychczasowego, w miarę pewnego/stabilnego zatrudnienia, w zatrudnienie w istocie chaotyczne i obarczone wieloma ryzykami**. Jest to także niewątpliwie związane z brakiem pewności trwałości zatrudnienia w dłuższej perspektywie (bo absolutnej pewności przez cały okres zatrudnienia mieć nie można) w związku z obawą o dokonanie przez pracodawcę, np. *outsorsingu* zatrudnionych, „zlecania” pracy zdalnej wyłącznie poprzez portale internetowe, konieczności przejścia na samozatrudnienie, a z tym zjawiskiem związanym brakiem ochrony socjalnej, a raczej społecznej (urlopów wypoczynkowych, świadczeń socjalnych od pracodawcy, uprawnień związanych z rodzicielstwem), opieki medycznej w postaci badań wstępnych, okresowych i kontrolnych, czy utraty ochrony przed rozwiązaniem stosunku pracy. Nie mówiąc już o wykluczeniu z rynku kapitałowego – utrudnień w uzyskaniu kredytu – z uwagi na hipotetyczną nietrwałość osiąganych dochodów.

Osobnego zwrócenia uwagi wymaga także fakt, że:

1. Stosowanie nowoczesnych narzędzi cyfrowych nie powinno wpływać, choć niestety niewątpliwie zjawisko to ma miejsce, na fizyczne stany zdrowotne pracownika. Związane jest to m.in. z długim okresem pracy siedzącej, co przy braku ruchu fizycznego prowadzi do otyłości, cukrzycy, problemów z kręgosłupem i także ma wpływ na stany krążeniowo-oddechowe. Osobną kwestią są problemy ze wzrokiem z uwagi na długotrwałość wykonywania pracy przy monitorze²⁷⁴;
2. Ponadto stosowanie cyfryzacji w miejscu pracy może prowadzić także do naruszeń w zakresie prywatności pracownika. Nie ulega bowiem żadnej wątpliwości, co nie wymaga także stosownych

²⁷⁴ Tak na marginesie powstaje kwestia bezpieczeństwa i warunków pracy. Obecne regulacje wprowadzają 5 minutową przerwę na godzinę w czasie pracy – § 7 rozp. Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (t.j. Dz.U. z 1998 r. nr 148, poz. 973). Może niezbędna jest nie przerwa, lecz moduł obligatoryjnie wyłączający ekran na określony czas pracy pracownika.

wyjaśnić, że w wyniku stosowania takich narzędzi w sposób prosty może nastąpić nieuprawnione ingerowanie w dane osobowe zatrudnionych. Osobną kwestię jest to, że nie jest sprawą trudną, iż stosując metody hakerskie może dojść do wykradzenia tych danych, jeżeli nie są one w sposób należyty zabezpieczone.

Nie można także pomijać niezmiennie istotnego faktu natury ekonomiczno-gospodarczej. Otóż, stosowanie w procesie świadczenia pracy określonych narzędzi, np. algorytmów czy systemów tzw. sztucznej inteligencji, może prowadzić do wyrządzenia szkody zarówno po stronie pracodawcy, pracownika, jak i osoby trzeciej. Powstaje tym samym kwestia stosowania odpowiedniego reżimu odpowiedzialności, jeżeli zatrudniony będzie korzystał właśnie z tzw. urządzeń inteligentnych, stymulujących choćby częściowo bez jego woli, a nawet, co może mieć miejsce i świadomości, zachowania zatrudnionego. Już obecnie funkcjonujące narzędzia umożliwiają podszywanie się pod innych, co tym samym oznacza, że otwierają także zupełnie nowe możliwości przed oszustami internetowymi. Powstaje zatem na gruncie prawa krajowego zasadnicza kwestia. Czy jest to odpowiedzialność pracownika ze stosunku pracy, regulowana przepisami Kodeksu pracy, czy też należy stosować reżim odpowiedzialności ogólnej, usytuowanej w regulacjach Kodeksu cywilnego? Dlaczego? Powstaje bowiem podstawowe i niełatwe pytanie, kto wyrządza szkodę – pracownik czy urządzenie (maszyna, system), która *de facto* bez woli pracownika lub za niego podejmuje samodzielnie określone działania lub zaniechania²⁷⁵. W tej materii należy mieć na uwadze, że obecnie w większości europejskich porządków prawnych jest to przypisywane odpowiedzialności na zasadach ogólnych, typowych dla tradycyjnych relacji społeczno-gospodarczych²⁷⁶. Przyjęcie

²⁷⁵ Możemy mieć bowiem do czynienia, np. z modelami generatywnymi, które to modele mają ogromny potencjał w zakresie optymalizacji pracy. Otóż, generatywne narzędzia sztucznej inteligencji są to systemy, które pozwalają tworzyć całkiem nowe treści na podstawie analizowanych wcześniej danych, zarówno tekstowych, jak i także nagrań dźwiękowych oraz wizualnych. Model generatywny tworzy nowe treści na zasadzie prawdopodobieństwa. Wybiera przy tym te, który najbardziej pasują mu do zadanego pytania.

²⁷⁶ B. Łabęcki, Ł. Wieczorek, *Sztuczna inteligencja: by przepisy spełniały cele, warto poznać zdanie biznesu*, „Rzeczpospolita” z dnia 8 XI 2022, s. F 6.

więc narzędzi w postaci sztucznej inteligencji czy algorytmów powoduje, że w istocie rzeczy są one systemami wysokiego ryzyka dla różnych podmiotów uczestniczących w procesie pracy, czy w ogóle w procesie zatrudnienia (stosunków poza pracowniczych). Osobno powstaje także niewątpliwie ważna kwestia odnośnie zakresu podmiotowego i przedmiotowego ewentualnej odpowiedzialności karnej, a więc swoista kwestia typizacji „czynu” dokonanego przez – no właśnie – człowieka, który urządzenie zastosował i oprogramował, czy maszynę, która mówiąc językiem potocznym „urwała się”. Z tego też względu powstaje kwestia, którą można określić modelem etyki w zakresie stosowania sztucznej inteligencji.

Osobnego zwrócenia uwagi wymaga także powstawanie szczególnego zjawiska, które wywołuje skutki zarówno prawne, jak i psychologiczne oraz społeczne. Otóż, niewątpliwie faktem jest, że w obszarze prawa pracy przywoływane już wielokrotnie algorytmy (a także zastosowania z kręgów sztucznej inteligencji) miały być elementem istotnego wsparcia w szczególności dla pracodawcy. Miały bowiem służyć mu jako instrument, za pomocą którego przeprowadzałyby optymalizację wielu procesów zachodzących w społecznym **środowisku** pracy. Z tego też względu miały pełnić specjalną rolę o charakterze funkcyjnym, to jest wyznaczać kolejne **ścieżki** postępowania i na końcu tego procesu przedstawiać właściwym osobom propozycje rozwiązania danego problemu (stanu faktycznego). Przyjęcie takich założeń wydawałyby się jak najbardziej zasadne i racjonalne. Niemniej sprawa okazuje się nie być taka oczywista. Dlaczego? Ponieważ, w tym procesie ma miejsce coś niezwykle zadziwiającego, gdyż przez wykorzystywanie algorytmów i innych narzędzi (obiektów) zachodzi proces wręcz odwrotny. Przez algorytmy *de facto* osoby podejmujące decyzje w imieniu pracodawcy w swoim rozumiany sposób automatyzują się, przyjmując wręcz schematyczne zachowania w procesach związanych z podejmowaniem stosownych decyzji (a więc w procesach myślowych). Brak jest mianowicie w ich zachowaniach szerszej refleksji zarówno aksjologicznej, psychologicznej czy społecznej. Powoduje to, że pracodawcy stają się swoistym konsumentem przez algorytm skonsumowanym. Wywołuje to skutki prawne, choćby w postaci kosztów przegranych procesów sądowych i należności finansowych przyznawanych pracownikom od pracodawcy, w wyniku

wytaczanych im spraw sądowych (np. zwolnień z pracy na podstawie wskazań algorytmicznych).

Należy mieć także na uwadze, że w żaden sposób celem przyjęcia i wprowadzenia w życie nowych rozwiązań związanych z wykorzystaniem narzędzi matematycznych, np. w postaci cyfryzacji miejsca pracy, nie może być bezpośrednio, jak i pośrednio procesu mogącego prowadzić do mobbingu, dyskryminacji, czy braku równouprawnienia w zatrudnieniu w stosunku do osób świadczących pracę na analogowych (normalnych) zasadach. Celem pracy świadczonej za pośrednictwem urządzeń cyfrowych winno być wprowadzenie optymalizacji czasu i procesu pracy, a także usuwanie potencjalnych stanów zagrożeń (jaki-
mi są np. pandemie), lecz nie pozbawienie niektórych uprawnień, przynależnych innym zatrudnionym. Nie oznacza to, że wszyscy zatrudnieni winni posiadać takie same prawa i obowiązki. Z uwagi na specyfikę pracy, zakres uprawnień i obowiązków proces ten winien być poprzedzony ogólnopojętym testem proporcjonalności.

O zagrożeniach związanych ze stosowaniem AI nie będę tutaj wspominał. Pisałem już o tym w Rozdziale 4. Dotyczy to także problematyki związanej ze stosowaniem algorytmów oraz **świadczenia** pracy za pośrednictwem platform internetowych, co było przedmiotem z kolei analizy w Rozdziale 5. Niemniej w tym miejscu wypada zwrócić uwagę, że zarówno algorytmy i AI nie mogą być stosowane do konstruowania systemów objętych czynnikami wysokiego ryzyka. Charakteryzują się wielomodalnością, co oznacza, że np. m.in. tzw. *chatbot*²⁷⁷ zrozumie już nie tylko tekst, lecz także wideo czy obrazy.

²⁷⁷ W dużym uproszczeniu, na najbardziej podstawowym poziomie *chatbot* to program komputerowy, który symuluje i przetwarza ludzką rozmowę (pisaną lub mówioną), umożliwiając tym samym ludziom interakcję z urządzeniami cyfrowymi, tak jakby komunikowali się z prawdziwą osobą. *Chatboty* mogą być zarówno proste, jak i skomplikowane. Proste, a więc są to programy udzielające odpowiedzi na jednowierszowe pytania. Z kolei skomplikowane, jak asystenci cyfrowi, którzy uczą się i ewoluują, aby zapewnić coraz wyższy poziom personalizacji w miarę napływu, gromadzenia oraz przetwarzania informacji. Mogą one pomagać m.in. w autouzupełnianiu tekstu w systemie Word, automatyzować pracę w systemie Excel i przeszukiwać skrzynkę e-mail w Outlooku, sugerując udzielenie odpowiedzi na wiadomości.

Kończąc, wypada zwrócić Czytelnikowi uwagę na sferę poza prawem pracy, jednakże z nią niewątpliwie mocno powiązaną. Otóż, niewłaściwe i nienależyte stosowanie takich narzędzi może powodować po stronie pracodawcy, jako podmiotu gospodarczego, inne poważne implikacje. Przykładowo, tzw. wyciek informacji, danych czy ich kradzieży w postaci *phishingu*²⁷⁸ lub *spoofingu*²⁷⁹, czyli prób kradzieży danych za pomocą technologii telekomunikacyjnych, może doprowadzić do licznych i niestety czasem nawet wysokich roszczeń odszkodowawczych różnych niewątpliwie podmiotów, jeżeli te dane naruszają sferę kontrahenta obejmującą zbiory w postaci: *know-how*, informacje finansowe, handlowe, prawne, techniczne, technologiczne, organizacyjne, korporacyjne, biznesowe, związane z zasobami ludzkimi, w tym również z zakresu *public relations*, czy dane obejmujące badania, analizy, opracowania i plany dotyczące działalności tego podmiotu.

²⁷⁸ *Phishing*, metoda oszustwa, oparta na wykorzystywaniu inżynierii społecznej. Sprawca podszywa się pod inną osobę lub instytucję w celu wyłudzenia poufnych informacji (np. danych logowania, danych karty kredytowej), zainfekowania komputera szkodliwym oprogramowaniem, czy też nakłonienia ofiary do określonych działań.

²⁷⁹ *Spoofing* (ang. *spoof* – naciąganie, szachrajstwo), grupa ataków na systemy teleinformatyczne polegająca na podszywaniu się pod inny element systemu informatycznego. Efekt ten osiągnąć jest poprzez umieszczanie w sieci preparowanych pakietów danych lub niepoprawne używanie protokołów.

9. Zakończenie

Jak wskazano we wstępie, przedmiotowe opracowanie stanowi jedynie pewien zarys, szkic badawczy, a więc w swoim założeniu ma tylko i wyłącznie charakter ogólny, poglądowy. 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 na wszystkie pola oraz na narzędzia i modele matematyczne, które mogą zostać zastosowane w prawie pracy, nauce prawa pracy i obszarze około prawa pracy (np. zabezpieczenia społecznego, zdrowotnego i polityki społecznej). Nie wskazuje również wszystkich istotnych problemów badawczych, gdyż prawo pracy ma szczególnie w systemie prawa polskiego charakter dynamiczny, a także heterogeniczny, jak mało która inna gałąź prawa. Z tego też względu proces badawczy prawa pracy zarówno, jako zjawiska, jak i niewątpliwie idei, wymaga stosowania różnorodnych metod i narzędzi, w tym także matematycznych oraz różnego i szerokiego podejścia metodologicznego. Z tego też względu tylko kompleksowe badania przyjętych idei, jak i zjawisk zachodzących w obszarze społecznych stosunków pracy, umożliwiają nam szeroką wizję poznania świata, a tym samym umożliwiają nam pełny oraz wartościowy rozwój człowieka. Obywatela pozostającego w zatrudnieniu pracowniczym, lecz także w niepracowniczym, czy w ogóle świadczącym w znaczeniu ekonomiczno-społecznym pracę na innych podstawach prawnych.

Z postawionych w książce tez i hipotez oraz z przeprowadzonych do nich szerokiej i pogłębionej argumentacji wynika, że:

1. Matematyka w prawie, w tym w prawie pracy, nie jest oparta o jakieś nurty czy poglądy filozoficzne, a zatem nie wynika z żadnej idei polityczno-prawnej. Jest ona po prostu oparta na zjawiskach, faktach, mających miejsce w obszarze społecznych stosunków pracy, które w zależności od zapotrzebowania precyzyjnie i do-

kładnie opisuje oraz modeluje za pomocą liczb lub innych obiektów matematycznych;

2. Niemniej, w obszarze społecznych stosunków pracy regulowanych za pośrednictwem norm prawa pracy (zarówno tych o charakterze publicznym, jak i prywatnym, a także z zakresu międzynarodowego publicznego prawa pracy i unijnego prawa pracy), dokonuje ona nie tylko stosownych obliczeń, umożliwiających uzyskanie także stosownych wyników czy danych. Dokonuje również weryfikacji stawianych niejednokrotnie intuicyjnie hipotez, a czyni to za pomocą doświadczeń i stosownych dowodów matematycznych. Stąd, matematyczne narzędzia służą wprost do wsparcia wiedzy ludzkiej, gdyż w obszarze społecznych stosunków pracy są niewątpliwie pomocne do bezpośredniego, wymiernego wyliczenia skutków przyjętych rozwiązań prawnych. Służą zatem do zachowania swoistej symbiozy między zachodzącymi procesami, a wykonywaną przez człowieka pracę.

Nie można jednak traci z pola widzenia faktu i pomijać tezy nie tylko o charakterze badawczym, lecz i tezy mającej wymiar, odzwierciedlenie społeczne, że narzędzia matematyczne w prawie pracy nie mogą poprzez liczby jedynie kierunkować i uwypuklać obszaru ekonomiczno-gospodarczego, a może i społecznego. Nie mogą stawiać na pierwszym miejscu dogmatu finansów (pieniądza), co obecnie jest w istocie rzeczy tak naprawdę niezrozumiałym fenomenem, a więc wyrażać *stricte* liberalne czy neoliberalne podejście, iż finanse (w postaci ciągu liczb) rządzą, a pracownicy są jedynie bezimiennym i zmiennym kosztem²⁸⁰. Nie mogą prowadzić to do zaniku zdolności do racjonalności i aspektu deontologicznego²⁸¹, a zatem aspektu powinności, norm etycznych oraz

²⁸⁰ Pogląd zaczerpnięty od prof. M. Kostera zawarty, w: K. Leśniewicz, *System nie widzi człowieka pracy*, „Dziennik Gazety Prawnej” z dnia 16–18 IV 2021, s. A 20–21.

²⁸¹ 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 rudymenarnych (aktualnych i postulowanych) założeń układu stosunków społecznych. Rozwiązania deontologiczne pozwalają prawu pozytywnemu nadążyć za zmieniającą się rzeczywistością, poprzez nawiązanie do

czynników decydujących o moralno-etycznej wartości czynów ludzkich²⁸². Oczywiście, z tym ostatnim obszarem nie można także przesa-
dzać, konstruując rozwiązania filozoficzne tak naprawdę oderwane od
rzeczywistości, a można rzecz w ogóle oderwane od potrzeby ich two-
rzenia. Tym samym narzędzia matematyczne nie mogą również uwy-
puklać i przejawiać się jedynie w dążeniu pracodawcy, że cel, rezultat,
można, lub nawet winno, osiągnąć każdą dostępną drogą, która jest
dobrą drogą według powiedzenia *każdy cel uświęca środki*. Winna być
zachowana swoista reguła równowagi pomiędzy światem *materialnym*
i duchowym, a także pomiędzy pracą a życiem, które to czasem określa
się mianem *work-live balance* (równowaga pomiędzy pracą, a życiem).
Stąd narzędzia matematyczne winny mieć jedynie charakter przedmio-
towy, gdyż ich celem jest **przyczynianie się do udzielenia wielu odpo-
wiedzi**. Jednakże określenie „przyczyniać się” nie oznacza, że w wyniku
ich zastosowania powstaje zawsze prosta i jednoznaczna odpowiedź.
Niewątpliwie, w ostateczności w udzielonej odpowiedzi musi wystą-
pić aspekt podmiotowy jako dominujący, a więc zawsze na pierwszym
miejscu musi być stawiany człowiek. Z tego też względu ochrona czło-
wieka pracy winna posiadać nie tylko wymiar normatywny, **lecz winna**
na pierwszym miejscu posiadać wręcz wymiar imperatywu moralne-
go, w postaci obowiązku nienaruszalności godności człowieka pracy.

Matematyczne narzędzia w prawie pracy, które ostatecznie przed-
stawiają określony wynik ujęty w postaci liczb, charakteryzują zjawiska
społeczne zachodzące w przestrzeni i w czasie. Wskazywałem ten aspekt
i argumentowałem go w książce, przywołując w tym zakresie pojęcie
solidarności międzypokoleniowej. Występuje zjawisko sprzężenia cza-
sowo-miejscowego, gdyż w danym miejscu (środowisku) pracowników
i pracodawcę łączy więź teraźniejszości z przeszłością, a więc więź cza-
sowa. Niemniej, dzielenie się doświadczeniami może być dokonywane

kryteriów uniwersalnych, niezłomnych i trwałych, K. Zacharzewski, *Znaczenie kodeksów deontologicznych w dziedzinie prawa prywatnego*, „Przegląd Prawa Handlowego” 2011, nr 6, s. 36. W tej materii zob. np. szerzej G. Sołtysiak, *Kodeksy etyczne w Polsce*, Warszawa 2006.

²⁸² W wielu zawodach czy grupach zawodowych wprowadza się kodeksy etyczne. Zawierają one szereg postanowień o charakterze ogólnym, wyznaczających za-
sady zachowania się przedstawicieli danego zawodu w społeczeństwie.

tylko w tym samym czasie. To w konsekwencji winno powodować powstanie więzi na przyszłość (np. poprzez zakładowe fundusze emerytalne tworzone przez pracodawców).

Matematyczne narzędzia w pewnym sensie mają „charakter” przyszłościowy. Za ich pomocą pracodawcy mogą prognozować przyszłość zakładu pracy w obszarze prawa pracy, a tym samym przyszłość załogi (a także i osób ich bliskich) w zakresie warunków pracy i pracy, świadczeń społeczno-socjalnych oraz trwałości stosunku pracy. Na podstawie tych narzędzi mogą, np. określić na przyszłość wielkość produkcji, usług, potrzeby szkoleń oraz przekwalifikowania danej grupy zatrudnionych, czy potrzeby w obszarze wielkości zatrudnienia, a więc na ich podstawie mogą być formułowane także określone rekomendacje społeczno-gospodarcze.

Matematyka w prawie pracy niewątpliwie ugruntowuje praktyczną stronę koncepcji, którą ogólnie można nazwać koncepcją pracowniczego bezpieczeństwa, tzn. zapewnienia człowiekowi pracy minimalizacji ryzyka oraz eliminacji stanów zagrożeń dla jego życia i zdrowia oraz bezpieczeństwa materialnego i emocjonalnego dla jego bliskich (tj., rodzina nie straci pracownika jako członka rodziny). Z tego też względu wynik zastosowania narzędzi matematycznych niewątpliwie powinien zmuszać zarówno pracodawców, jak i partnerów społecznych do refleksji aksjologiczno-filozoficzno-społecznej, pod kątem wzmózonej odpowiedzialności za podejmowane przez nich decyzje. Winien wymagać bowiem, aby w rachunku ciągnionym zastała dokonania właściwa ocena korzyści i kosztów, w szczególności pod kątem ochrony dobrostanu pracowników. W konsekwencji powoduje to, że stosowanie narzędzi matematycznych nie może wyłączać również właściwej refleksji psychologicznej zarówno po stronie pracodawców, jak i partnerów społecznych.

Stosowanie matematycznych narzędzi i obiektów w prawie pracy stanowi swoistego rodzaju zjawisko, coś na „wzór” DNA, gdyż jest jednym z podstaw (poza obszarem aksjologiczno-filozoficznym) rozwoju nauki prawa pracy, gdyż rozwój ten nie byłby możliwy bez przyjęcia aparatu pojęciowego matematyki. Bez tych narzędzi prawo pracy nie byłoby w awangardzie współczesnego prawa, a także nie mogłoby stanowić wsparcia dla kreatywnego podejścia w sferze polityki społecznej.

Matematyka formułuje równania opisujące zjawiska świata naturalnego, a więc także zjawiska społeczno-prawne, które są właśnie podzbiorem świata naturalnego. Prawo wchodzi bowiem w określone interakcje jedynie zgodnie ze stałymi regułami gry, gdyż w przeciwnym razie byłoby anty prawem. Narzędzia matematyczne służą zatem do ustalania relacji pomiędzy obserwowanymi zbiorami, co w obszarze aksjologiczno-filozoficzno-prawnym oznacza łączenie wspólnych pojęć, a następnie przypisywać tym pojęciom istnienia realnych konstrukcji, co jest z kolei wyrazem realizmu.

W konsekwencji powoduje to, że uprawnione jest sformułowanie tezy podsumowującej rozważania dokonane w książce, iż matematyka w wymiarze prakseologicznym w prawie pracy ma charakter taki, jaki ma człowiek w ogóle w świecie przyrody. Ma zatem w praktyce charakter dominujący. Otóż, przez analogię do wymiaru antropocentrycznego człowieka, stawiającego go we współczesnym świecie na pozycji uprzywilejowanej, tak matematyka pełni rolę szczególną, uprzywilejowaną w tym systemie prawa (oczywiście w żaden sposób nie deprecjonując tutaj sfery aksjologiczno-filozoficznej). Dlaczego? Ponieważ bez wielu instrumentów, metod i modeli matematycznych oraz samego aparatu i procesu logiczno-dedukcyjnego myślenia, jak również potrzeby rozwiązywania zaistniałych stanów faktycznych, prawo pracy w praktyce nie może funkcjonować, a więc w istocie rzeczy nie może chronić człowieka pracy przed szeregiem niekorzystnych dla niego zjawisk zachodzących w obszarze społecznych stosunków pracy. Matematyka pozwala nam bowiem prowadzić konstruktywną analizę, poszukiwania i badania zarówno w sferze teoretyczno-doktrynalnej oraz z uwagi na samą efektywność prawa. Tym samym pozwala nam wyprowadzać zasadne (logiczno-dedukcyjne) wnioski (ustalenia) zarówno analityczne, jak i syntetyczne, w zależności od naszych oczekiwań i potrzeb. Innymi słowy umożliwia nam formułowanie ocen o skuteczności lub nieskuteczności danego rozwiązania prawnego.

Pozwala do prawoznawstwa wprowadzać nowe jakościowo metody, za pomocą których dochodzi się do właściwych ustaleń, a tym samym umożliwia dokonanie eliminowania niespójności i niejasności danego systemu. Z tego też względu, matematyka jako nauka o charakterze prakseologicznym, a więc wymiernym, wyraża w istocie rzeczy realizm

prawny, a zatem w konsekwencji i prawniczy. Za jej pośrednictwem możemy odpowiedzieć na fundamentalny problem, który sprowadza się do pytania: czy istniejące prawo faktycznie działa, a dopiero tworzone może zadziałać? Czy coś ono nam ułatwi, rozwiąże problem, zapewni gwarancje ochronne, wyznaczy przejrzyste wzorce postępowania, czy też poprzez niewłaściwe i karkołomne konstrukcje prawne, będące wynikiem, np. jakiejś idei wymyślonej i narzucanej przez nawiedzoną (a może nawet psychicznie chorą) osobę, stanie się nieustanną udręką wszystkich których dotyczy. Elementem wyraźnie hamującym rozwój społeczny i ekonomiczny, ostatecznie ograniczającym kreatywność jednostki. Przykładem tego są przyjęte w Kodeksie pracy regulacje w zakresie rozliczania czasu pracy, ustalania dni wolnych od pracy i związanego z tym sposobu ustalania wynagrodzenia w zakresie pracy ponad wymiarowej w dni wolne, święta czy niedziele.

Narzędzia matematyczne wspierają wiedzę, rozwijają poznanie, a więc rozum. Umacniają tym samym kreatywne myślenie, a zatem i racjonalizm. Z tego też względu matematyka umożliwia nam pozostawienie na uboczu niekończące się jałowe dyskusje i zbędne spory naukowe z obszaru ontologicznego i epistemologicznego. Budowaniu kompletnie nikomu niepotrzebnych teorii, czy formułowaniu i argumentowaniu wielu tez, które poza zaciszem gabinetów profesorskich i sal wykładowych, a także tzw. konferencji naukowych, na których siedzą niczego nie rozumiejąc Bogu winni słuchacze i studenci, nikogo nic a nic nie obchodzą oraz niczego tak naprawdę także nowego nie wnosząc. Jak słusznie zauważa J. Stelmach „Prawo bowiem nie może istnieć w społeczno-ekonomicznej próżni, samo dla siebie, oderwane od zjawisk, które reguluje, od całego społecznego i ekonomicznego kontekstu, staje się martwe – takie prawo otwiera drogę do patologii, korupcji, interpretacyjnych nadużyć, które właśnie ma zwalczać”²⁸³. Autor ten dalej stwierdza, że odnosząc się do efektywnego prawa „W ujęciu analizy marginalnej rozwiązanie prawne jest ekonomicznie efektywne wówczas, gdy realizuje jakiś pożądany cel tylko do takiego poziomu, przy którym następuje zrównanie marginalnych kosztów społecznych realizacji tego

²⁸³ J. Stelmach, *Efektywne prawo*, StudyLib, <https://studylibpl.com/doc/580667/efektywne-prawo--jerzy-stelmach--i.-spór-o-kryteria>, [dostęp: 27.07.2022].

celu i marginalnych korzyści społecznych wynikających z realizacji tego celu. Efektywnym będzie oczywiście tylko takie rozwiązanie, gdy wyściowe marginalne koszty realizacji danego celu będą takie same lub niższe niż marginalne korzyści”²⁸⁴.

Niewątpliwie badając stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy nie możemy również nie zauważać następujących okoliczności, które mają charakter zjawiska, a nie idei. Są nimi m.in.:

Po pierwsze – obecna projekcja świata w obszarze prawa pracy coraz szerzej i w dużej mierze funkcjonuje oraz opiera się na cyberprzestrzeni, a także na rozwoju sztucznej inteligencji, wspartej dodatkowo przez różnego rodzaju oprogramowania (algorytmy) i pracę poprzez platformy internetowe.

Po drugie – w swoich założeniach, które są następnie przełożone na konkretne unormowania prawne, praca w relacjach pracodawca – pracownik oparta jest na starannym działaniu, a nie na rezultacie. Z tego też względu fundamentalnym założeniem Deklaracji Filadelfijskiej MOP już z 1944 r. jest stwierdzenie już na samym wstępie (pkt I), że „praca człowieka nie jest towarem”²⁸⁵. Oznacza to zatem, że stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy winno być z jednej strony instrumentem do ulepszania życia ludzkiego poprzez pracę, a z drugiej strony instrumentem wsparcia dla czynionych argumentacji.

I po trzecie – judykatura wyraźnie wskazuje, że przyjęcie obecnie *de facto* różnego rodzaju narzędzi matematycznych nie może prowadzić w stronę dehumanizacji w tym znaczeniu, że ostateczny wynik wskazany przez konkretne rozwiązania matematyczne nie zastąpi nigdy człowieka w procesie zdrowo rozsądkowego myślenia i wyczucia na problemy osobiste każdej jednostki²⁸⁶.

²⁸⁴ J. Stelmach, *Efektywne prawo*, StudyLib, <https://studylibpl.com/doc/580667/efektywne-prawo--jerzy-stelmach--i.-spór-o-kryteria>, [dostęp: 27.07.2022].

²⁸⁵ *Deklaracja Filadelfijska*, mop.pl, <https://www.mop.pl/doc/pdf/inne/dekfil.pdf>, [dostęp: 22.12.2022].

²⁸⁶ Wyraził takie stanowisko m.in. SN w wyroku z dnia 11 października 2022 r. (I PSKP 77/21, OSNP 2023/4/39 niepubl.), w którym *de facto* potwierdził, że zatrudnienie i rozwiązanie stosunku pracy to czynność wspólnotowa, która odbywa się w określonej społeczności, a zatem określonej społeczności bezpośrednio, której dotyczy. Konsekwencją powyższego jest zatem to, że w razie po-

Na końcu wypada jeszcze przywołać ważne stanowisko wyrażone przez prof. Ł.A. Turskiego, zawarte jako jedno z motto książki. Autor ten podsumował znajomość matematyki jasno wyrażnie w ten sposób wskazując, że „Uważam, że każdy powinien znać matematykę. Niestety, które spotkały cywilizacje, związane były z tym, że społeczeństwa głupiały. I to głupiały na własne życzenie, głównie dlatego, że nie znały matematyki”²⁸⁷.

trzeby rozwiązania stosunku pracy pracodawca w związku z redukcją zatrudnienia powinien w sposób należyty ocenić zwalnianego pracownika. Wybór pracownika do zwolnienia może być bowiem uznany za sprzeczny z zasadami współżycia społecznego, gdy sytuacja osobista tego pracownika jest znacznie gorsza niż pozostałych osób zatrudnionych na stanowiskach objętych redukcją.

²⁸⁷ W. Lapis, *Matematyka dla laika*, Instytut Językoznawstwa Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, <https://logic.amu.edu.pl/images/3/3b/Wdm.pdf>, [dostęp: 06.04.2023].

Bibliografia

- Antonów K., *Ubezpieczenie emerytalne*, [w:] *Prawo pracy i ubezpieczeń społecznych*, K.W. Baran (red.), Warszawa 2017.
- Apanowicz J., *Metodologia ogólna*, Gdynia 2012.
- Baran K.W., *Pojęcie, miejsce i przedmiot procesowego prawa pracy*, [w:] *System prawa pracy, tom VI, Procesowe prawo pracy*, Warszawa 2016.
- Baran K.W., *Porozumienia zawierane w sporach zbiorowych jako źródła prawa pracy*, „Monitor Prawa Pracy” 2008, nr 9.
- Baran K.W., *Zbiorowe prawo pracy*, Kraków 2002.
- Błaszczak A., *Pracodawcy będą się mierzyć z niedoborem kompetencji*, „Rzeczpospolita” z dnia 13 X 2022.
- Bocheński J.M., *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1992.
- Bokota S., *Artificial Intelligence w prawie. Teraźniejszość i przyszłość*, [w:] *Prawo a nowe technologie*, S. Tkacz, Z. Tobor (red.), Katowice 2019.
- Borkowski L., *Logika formalna*, Warszawa 1969.
- Brzostek K., *Zjawisko synergii we współczesnych organizacjach*, [w:] *Księga jubileuszowa Profesora Anny Walulik*, Z. Marka (red.), Kraków 2022.
- Buczek A.I., *Rola analogii w formułowaniu zagadnień matematycznych*, „Roczniki Filozoficzne” 1978, t. 26, z. 1.
- Cialdini R., *Wywieranie wpływu na ludzi, teoria i praktyka*, Gdańsk 1995.
- Catell R.B., *Concept and methods in the measurement of group syntality*, „Psychological Review” 1948, t. 55, nr 1, s. 48–63.
- Cieśliński A., *Wspólnotowe prawo gospodarcze*, Warszawa 2003.
- Chadam J., *Synergia i wartość w strukturach kapitałowych*, Warszawa 2012.
- Dzięglewski M., Guzik A., *Digitalizacja zasobów kultury w doświadczeniu twórców internetowych repozytoriów*, „Studia Sociologica” 2017, nr 1, s. 12–33.
- Ficoń K., *Elementy potencjałowej teorii bezpieczeństwa wielkich systemów prakseologicznych*, „Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej” 2011, r. 52, nr 3 (186), s. 163–188.
- Ficoń K., Krasnodębski G., *Prakseologiczny model bezpieczeństwa wewnętrznego w kategoriach wymiennych*, [w:] *Ekonomiczne i prawne aspekty zarządzania bezpieczeństwem gospodarczym*, A. Reiwer-Kaliszewska, C. Tatarczuk, J. Tomaszewski, W. Wosek (red.), Gdyni 2020.

- 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, 12–14.09.2014 r.).
- Florek L., *Europejskie prawo pracy*, Warszawa 2003.
- Florek L., *Znaczenie wspólnotowego prawa pracy*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2004, nr 5, s. 2–8.
- Gersdorf M., Giaro M., *Zaufanie jako cecha umownego stosunku zatrudnienia*, [w:] *Z aktualnych zagadnień prawa pracy i zabezpieczenia społecznego. Księga jubileuszowa Profesora Waleriana Sanetry*, B. Cudowski, J. Iwulski (red.), Białystok 2013.
- Giezek J., *Metoda prawa karnego: o budowaniu „karnistycznych” teorii naukowych oraz ich wpływie na odpowiedzialność karną*, „Wrocławskie Studia Erazmian-skie” 2014, nr 8, s. 29–55.
- Godlewska-Bujok B., *Ekonomia społeczna – nowa ustawa krokiem ku pełniejszemu zatrudnieniu?*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2022, nr 10, s. 9–13.
- Godlewska-Bujok B., *Konflikt jako immanentna cecha stosunku pracy*, „Praca i Zabezpieczenie Społeczne” 2017, nr 2, s. 2–6.
- Gorynia M., *Racjonalność i pandemia*, „Rzeczpospolita” z dnia 28 IV 2021, s. A. 21.
- Goździewicz G., Zieliński T., *Komentarz do art. 15 k.p., teza 3*, [w:] *Kodeks pracy. Komentarz*, L. Florek (red.), Warszawa 2017.
- Grzelak J., *Konflikt interesów. Analiza psychologiczna*, Warszawa 1978.
- Guzik T., *Etyka ekonomicznej analizy prawa*, „Kortowski przegląd prawniczy” 2018.
- Harrari Y.N., *Homo deus. Krótka historia jutra*, Kraków 2018.
- Hohol M.L., *Matematyczność ucieleśniona*, [w:] *Oblicza racjonalności*, B. Brożek, J. Mączka, W.P. Grygiel, M.L. Hohol (red.), Kraków 2011.
- Heller M., *Czy świat jest matematyczny?*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 1998, t. 22, s. 3–14.
- Heller M., Krajewski S., *Czy fizyka i matematyka to nauki humanistyczne?*, Kraków 2014.
- Jaśkowski K., *Porozumienia zbiorowe w prawie pracy*, [w:] *Indywidualne a zbiorowe prawo pracy*, L. Florka (red.), Warszawa 2007.
- Kaczmarek B., Maciąg A., *Narzędzia statystyki matematycznej wykorzystywanej w badaniach innowacyjności przedsiębiorstw*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, R. Knosala (red.) Opole 2016.
- Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją. zarys teorii i praktyki*, Warszawa 1997.
- Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Warszawa 1986.
- Krakowiak P., *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.

- Krawiec J., *Prawo Benforda jako narzędzie wykrywania manipulacji finansowych*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie” 2012, nr 4, s. 86–91.
- Król M., *Niebezpieczeństwa historii idei*, „Teksty: teoria literatury, krytyka, interpretacja” 1974, t. 6, nr 18, s. 45–55.
- Krupa M., *Matematyka w badaniach polemologicznych*, „Civitas Hominibus rocznik filozoficzno-społeczny” 2012, nr 7, s. 125–140.
- 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, t. 29, nr 2, s. 173–188.
- Kurzynoga M., *Warunki legalności strajku*, Warszawa 2011.
- Landers D.S., *Bogactwo i nędza narodów. Dlaczego jedni są bogaci, a inni ubodzy*, Warszawa 2020.
- Lubertowicz M., *Lex iniustissima non est lex. Formuła Gustawa Radbrucha jako alternatywa dla międzynarodowego systemu ochrony praw człowieka*, [w:] *Studia Erasmiانا Wratislaviensia*, M. Sadowski (red.), Wrocław 2010.
- Leśniewicz K., *System nie widzi człowieka pracy*, „Dziennik Gazeta Prawna” z dnia 16–18 IV 2021.
- Łabęcki B., Wieczorek Ł., *Sztuczna inteligencja: by przepisy spełniały cele, warto poznać zdanie biznesu*, „Rzeczpospolita” z dnia 8 XI 2022.
- Majchrowska A., Roszkowska S., *Czy wykształcenie i doświadczenie zawodowe mają znaczenie? Wyniki równania Mincera dla Polski*, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2013, nr 30, s. 235–253.
- Mędrala M., *Komentarz do ustawy o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych*, Warszawa 2021.
- Morawiec-Bartosik A., *Liczy w HR. Matematyczne ramy najbardziej ludzkiej części biznesu*, Gliwice 2022.
- Mrozek J., *Matematyka — narzędzie czy opis? Instrumentalistyczna i realistyczna interpretacja zastosowań matematyki*, „Filozofia Nauki” 1996, r. 4, t. 2, nr 14, s. 77.
- Mrozek J., *Tło i znaczenie „kryzysów” w podstawach matematyk*, „Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria R. 17” 2008, t. 3, nr 67, s. 49–60.
- Musiała A., *Polskie prawo pracy a społeczna nauka kościoła: studium społeczno-prawne*, Poznań 2019.
- Nowak L., *Interpretacja prawnicza. Studium z metodologii prawoznawstwa*, Warszawa 1973.
- Oniszczyk J., *Spory Zbiorowe*, [w:] *System prawa pracy. Tom V. Zbiorowe prawo pracy*, K.W. Barana (red.), Warszawa 2014.
- Orlikowski C., *Matematyka i sztuka*, „Studia Elbląskie” 2008, nr 9.
- Ostrowski A., *Matematyka z przykładami zastosowań w naukach ekonomicznych*, Opole 2004.
- Otto M., *Dyskryminacja algorytmiczna w zatrudnieniu. Zarys Problemu*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2022, t. 29, nr 2, s. 145–160.
- Paradowski D., *Digitalizacja piśmiennictwa*, Warszawa 2010.

- Problemy psychologii matematycznej*, J. Koziński (red.), Warszawa 1971.
- Prusinowski P., *Komentarz art. 114 k.p.*, [w:] *Kodeks pracy. Komentarz*, J. Żołyński (red.), Gdańsk 2016.
- Pszczołowski T., *Synergia i jej miejsce w teorii organizacji*, „Prakseologia” 1973, nr 3–4, s. 47–48.
- Pszczołowski T., *Zasady sprawnego działania*, Warszawa 1988.
- Roszkowska S., Majchrowska A., *Premia z wykształcenia i doświadczenia zawodowego według płci w Polsce*, Narodowy Bank Polski, https://www.nbp.pl/publikacje/materialy_i_studia/ms302.pdf, [dostęp: 20.11.2021].
- Pełny zapis przebiegu posiedzenia Podkomisji stałej do spraw regulacji prawnych dotyczących algorytmów cyfrowych (nr 4) z dnia 28 września 2021 r., sekm.gov.pl, 0023109.pdf, [dostęp: 17.10. 2022].
- Rabin M., *Incorporating fairness into game theory and economics*, „The American economic review” 1993, t. 83, nr 5, s. 1281–1302.
- Raczkowski M., Ziętek-Capiga A., *Model stosunku świadczenia pracy w ujęciu ekonomicznej analizy prawa*, [w:] *Między ideowością a pragmatyzmem – tworzenie, wykładnia i stosowanie prawa. Księga jubileuszowa dedykowana Profesor Małgorzacie Gersdorf*, K. Rączka, B. Godlewska-Bujok, E. Maniewska, W. Ostaszewski, M. Raczkowski, A. Ziętek-Capiga (red.), Warszawa 2022.
- Rajkiewicz A., *Istota polityki społecznej – wczoraj i dziś*, [w:] *Polityka społeczna*, A. Rajkiewicz, J. Supińska, M. Księżopolski (red.), Katowice 1998.
- Roszkowska E., *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, Białystok, 2007.
- Rotfeld A.D., *W poszukiwaniu strategii*, Olszanica 2018.
- Rzemeł M., *Bezpieczeństwo pracowników zwraca się podwójnie*, „Dziennik Gazety Prawnej” z dnia 26 IX 2022.
- Sanetra W., *O roli Sądu Najwyższego zapewnieniu zgodności z prawem oraz jednolitości orzecznictwa sądowego*, „Prace i Zabezpieczenia Społeczne” 2006, nr 9, s. 21–23.
- Słowiński B., *Podstawy sprawnego działania*, Koszalin 2008.
- Sobczyk A., *Kodeks pracy. Komentarz*, Warszawa 2017.
- Sobczyk A., *Państwo zakładów pracy*, Warszawa 2017.
- Sobczyk A., *Prawo pracy w świetle Konstytucji RP; Tom I, Teoria publicznego i prywatnego indywidualnego prawa pracy; Tom II, Wybrane problemy i instytucje prawa pracy a ochrona konstytucyjnych praw i wolności człowieka*, Warszawa 2013.
- Sobczyk A., *Zakład pracy jako zakładu administracyjnego. Z problematyki kontroli, prawa wewnętrznego i innych zadań publicznych pracodawcy (zakładu pracy)*, Kraków 2020.
- Sołtysiak G., *Kodeksy etyczne w Polsce*, Warszawa 2006.
- Staszal A., *Zastosowanie metod matematycznych w naukach społecznych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” 2013, nr 917, s. 63–72.

- Stelina J., *Czwarta rewolucja przemysłowa a prawo pracy*, [w:] *Między ideowością a pragmatyzmem – tworzenie, wykładnia i stosowanie prawa. Księga jubileuszowa dedykowana Profesor Małgorzacie Gersdorf*, K. Rączka, B. Godlewska-Bujok, E. Maniewska, W. Ostaszewski, M. Raczkowski, A. Ziętek-Capiga (red.), Warszawa 2022.
- Stosowanie nietypowych form zatrudnienia z naruszeniem prawa pracy i prawa ubezpieczeń społecznych – diagnoza oraz perspektywy na przyszłość*, T. Duraj (red.), Łódź 2023 (w przygotowaniu do druku).
- Szubert W., *Polityka społeczna – dyscypliną naukową*, „Polityka Społeczna” 1999, nr 1, s. 7.
- Świątkowski A.M., *Elektroniczne technologie zatrudnienia ery postindustrialnej*, Kraków 2018.
- Świątkowski A.M., *Komentarz do art. 1*, [w:] *Zbiorowe prawo pracy. Komentarz*, J. Wrątnego, K. Walczaka (red.), Warszawa 2009.
- Świątkowski A.M., *Kontratyp zakazu dyskryminacji*, [w:] *Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej*, K.W. Barana (red.), Kraków 2022.
- Świątkowski A.M., *Gwarancje prawne pokoju społecznego w stosunkach pracy*, Warszawa 2013.
- Świątkowski A.M., *Prawo pracy Unii Europejskiej*, Warszawa 2015.
- Świerczyński M., Więckowski Z., *Sztuczna inteligencja w prawie międzynarodowym. Rekomendacje wybranych rozwiązań*, Difin 2021.
- Tadeusiewicz R., *Jak nauczyliśmy maszyny liczyć i myśleć za nas?*, „Rzeczpospolita” z dnia 2 VI 2023.
- Tadeusiewicz R., *Rzecz o historii*, „Rzeczpospolita” z dnia 12 V 2023.
- Todoli-Signes A., *The Evaluation of Workers by Customers as a Method of Control and Monitoring in the Firm: Digital Reputation and Data Protection*, „International Labour Review”, t. 160.
- Treliński G., *Stosowanie matematyki jako problem dydaktyki matematyki*, Kraków 1982.
- Walulik A., *Moderacyjne i synergiczne kształtowanie dorosłości*, Kraków 2011.
- Wandzel M., *Czy można usprawiedliwiać dyskryminację pośrednią? Sposoby weryfikacji zarzutu dyskryminacji pośredniej w orzecznictwie Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości w Luksemburgu*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy” 2001/2002.
- Wandzel M., *Nowy kształt kontratypów dyskryminacji po nowelizacji Kodeksu pracy*, „Monitor Prawa Pracy” 2009, nr 5, s. 232–234.
- Weinberg J.E. Baird, S.B., *Communication: The Essence of Group Synergy*, Iowa 1977.
- Wilson R., *Ekonomiści jak inżynierowie*, „Dziennik Gazety Prawnej” z dnia 1–3 IV 2022.
- Woleński J., *Matematyka i epistemologia*, Warszawa 1993.
- Woleński J., *Matematyka i filozofia*, „Zagadnienia filozoficzne w nauce” 1981, nr 6, s. 7.

- Woleński J., *Logiczne problemy wykładni prawa*, Kraków 1972.
- Woleński J., *Logika i inne sprawy*, Kraków 2017.
- Wołk Z., *Kultura pracy profesjonalisty*, Warszawa 2017.
- Wójcik D., *Stosowanie w postępowaniu karnym narzędzi diagnostyczno-prognostycznych służących oszacowaniu ryzyka powrotności do przestępstwa*, [w:] *Prawo w działaniu sprawy karne*, M. Mozgawa, Warszawa 2013.
- Wójcik W., *Hugona Steinhausa filozofia matematyki*, „*Studia z Filozofii Polskiej*” 2015, t. 10, s. 35–60.
- Wójtowicz K., *Istota i źródła prawa wspólnotowego; konsekwencje dla prawa krajowego*, [w:] *Prawo między narodowe i wspólnotowe w wewnętrznym porządku prawnym*, M. Kruk (red.), Warszawa 1997.
- Wronkowska S., *Podstawowe pojęcia prawa i prawoznawstwa*, Poznań 2005.
- Zacharzewski K., *Znaczenie kodeksów deontologicznych w dziedzinie prawa prywatnego*, „*Przegląd Prawa Handlowego*” 2011, nr 6, s. 35.
- Zastosowanie metod matematycznych w ekonomii i zarządzaniu*, Mika J., Zeug-Żebro K. (red.), Katowice 2013.
- Zieliński M., *Algorytm interpretacji przepisów prawa*, [w:] *Eufonia i logos, sięga pamiętkowa ofiarowana profesor Marii Steffen-Batogowej oraz profesorowi Tadeuszowi Batogowi*, J. Pogonowski (red.), Poznań 1995.
- Zieliński T., *Prawo pracy a polityka społeczno-gospodarcza i postęp społeczny*, [w:] *Z problematyki prawa pracy i polityki socjalnej*, Tom. 1, T. Zieliński (red.), Katowice 1977.
- Zieliński T., *Prawo pracy: Zarys systemu. Część I. Ogólna*, Warszawa – Kraków 1986.
- Zielniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, Warszawa 1982.
- Ziemiński Z., *Logika praktyczna*, Warszawa 2011.
- Ziemiński Z., *Szkice z metodologii szczegółowych nauk prawnych*, Warszawa – Poznań 1983.
- Żeromska A.K., *Metodologia matematyki jako przedmiot badań antropomatematycznych*, Kraków 2013.
- Żołyński J., *Aksjologiczne, normatywne i społeczne podstawy prawa rozwiązywania sporów zbiorowych pracy*, Gdańsk 2016.
- Żołyński J., *Dobrowolne odprawy jako modelowy sposób zmniejszania bezrobocia. Propozycja zmian w kodeksie pracy w celu przeciwdziałania bezrobociu*, [w:] *Bezrobocie i polityka zatrudnienia*, Z. Góral (red.), Warszawa 2013.
- Żołyński J., *Glosa do wyroku SN z dnia 14 grudnia 2018 r., I PK 194/17, OSP 2020, z. 3.*
- Żołyński J., *Komentarz do art. 39*, [w:] *Kodeks pracy. Komentarz*, J. Żołyński (red.), Gdańsk 2017.
- Żołyński J., *Nowe prawo związkowe w świetle ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o związkach zawodowych oraz niektórych innych ustaw*, Gdańsk 2019.
- Żołyński J., *Odpowiedzialność pracodawcy za wypadek przy pracy i chorobę zawodową*, Gdańsk 2020.

- Żołyński J., *O pojęciu wspólnoty załogi w prawie pracy*, „Studia z Zakresu Prawa Pracy i Polityki Społecznej” 2017, t. 24, nr 3, s.229–238.
- Żołyński J., *Praca w warunkach stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracownika*, Gdańsk 2022.
- Żołyński J., *Pojęcie międzynarodowego prawa pracy*, [w:] *System prawa pracy, t. IX Międzynarodowe publiczne prawo pracy. Standardy globalne*, K.W. Baran (red.), Warszawa 2019.
- Żołyński J., *Porozumienia kończące spór zbiorowy jako „swoiste” źródła prawa pracy*, [w:] *Studia z zakresu prawa pracy i ubezpieczeń społecznych*, A.M. Świątkowskiego (red.), Kraków 2013.
- Żołyński J., *Prakseologiczny wymiar prawa pracy*, [w:] *Księga jubileuszowa Profesora Bolesława Macieja Ćwiertniaka*, „Roczniki prawa i administracji” 2021, r. 21, zeszyt specjalny.
- Żołyński J., *RODO jako ustawowe źródło prawa pracy w rozumieniu art. 9 k.p.*, „Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej” 2020, t. 27, nr 4, s.231–249.
- Żołyński J., *RODO. Prawo do zapomnienia w sferze zatrudnienia*, Warszawa 2018.
- Żołyński J., *Status prawny komitetu strajkowego*, [w:] *Studia z zakresu prawa pracy i ubezpieczeń społecznych*, A.M. Świątkowskiego (red.), Kraków 2012.
- Żołyński J., *Socjalizacja prawa pracy. Od chaosu do pokoju społecznego*, Poznań 2022.
- Żołyński J., *Stosowanie matematycznych narzędzi w prawie pracy i w nauce prawa pracy*, „Roczniki Prawa i Administracji” 2023, t. 1, nr 23.
- Żołyński J., *Strajk i inne rodzaje akcji protestacyjnych jako metody rozwiązywania sporów zbiorowych*, Warszawa 2013.
- Żołyński J., *Ustawa o rozwiązywaniu sporów zbiorowych. Komentarz. Wzory pism*, Warszawa 2012.
- Żołyński J., *Ustawa o związkach zawodowych. Komentarz*, Warszawa 2013.
- Żołyński J., *Wylączenie związku reprezentatywnego z procesu zawierania porozumienia zbiorowego z pracodawcą*, „Monitor Prawa Pracy” 2022, nr 1, s. 27–32.
- Żołyński J., *Zakład pracy jako byt intersubiektywny (wspólnota wyobrażona)*, „Studia z zakresu prawa pracy i polityki społecznej” 2022, t. 29, nr 1, 39–49.
- Żołyński J., *Zasada racjonalności ekonomicznej i ekwiwalentności żądań w sporze zbiorowym*, „Monitor Prawa Pracy” 2012, nr 8.
- Rozprawy doktorskie
- Brzostek K., *Zarządzanie wiedzą w kontekście orientacji rynkowej i efektywności funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw*, Gliwice 2018.
- Kawiak E., *Heurystyczna metoda G. Polya a umiejętność rozwiązywania matematycznych zadań problemowych przez uczniów klas trzecich szkoły podstawowej*, Katowice 2019.
- Wasilewski J., *Cyberprzestępczość – Wybrane aspekty prawnokarne i kryminalistyczne*, Białystok 2017.

Źródła internetowe

- Instytut Biologii Eksperymentalnej, <https://ibe.amu.edu.pl/tips/duza-czesc-poste-pu-w-nauce-byla-mozliwa-dzieki-ludziom-niezaleznym-lub-myslacym-nieco-inaczej-chris-darimont-2/>, [dostęp: 27.10.2022].
- Lapis W., *Matematyka dla laika*, Instytut Językoznawstwa Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, <https://logic.amu.edu.pl/images/3/3b/Wdm.pdf>, [dostęp: 06.04.2023].
- Metoda D'Hondta*, Wikipedia, https://pl.wikipedia.org/wiki/Metoda_D%E2%80%99Hondta, [dostęp: 02.01.2023].
- O matematyce, Wrocławski Portal Matematyczny, <http://www.matematyka.wroc.pl/book/o-matematyce>, [dostęp: 21.10.2022].
- O zastosowaniach matematyki, Wrocławski Portal Matematyczny, <http://www.matematyka.wroc.pl/book/o-zastosowaniach-matematyki>, [dostęp: 21.10.2022].
- Pierwsze francusko-polskie Assises de droit*, paris.pan.pl, <https://paris.pan.pl/events/pierwsze-francusko-polskie-assises-de-droit>, [dostęp: 20.08.2020].
- Sędziwy S., *O matematyce*, Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego, https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/276120/sedziwy_o_matematyce_2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y, [dostęp: 05.06.2023].
- Słownik języka polskiego, <https://sjp.pwn.pl/sjp/ekstrapolacja;2556323.html>, [dostęp: 20.11.2022].
- Stelmach J., *Efektywne prawo*, StudyLib, <https://studylibpl.com/doc/580667/efektywne-prawo--jerzy-stelmach--i.-spór-o-kryteria>, [dostęp: 27.07.2022].
- Stacewicz P., *Czy świat jest matematyczny?*, Marciszewski.eu, <https://marciszewski.eu/?p=1768>, [dostęp: 13.07.2022].
- Turchin P., *Ameryka przed poważnym wstrząsem*, Wszystko co najważniejsze, <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/peter-turchin-ameryka-przed-powaznym-wstrzasem>, [dostęp: 27.04.2022].
- What is mathematical psychology*, netinbag, <https://www.netinbag.com/pl/health/what-is-mathematical-psychology.htm>, [dostęp: 20.07.2022].
- Wykaz dziedzin nauki i technik według klasyfikacji OECD*, nawa.gov.pl, <https://nawa.gov.pl/images/List-OECD---PL.docx.pdf>, [dostęp: 12.04.2022].
- Wytyczne dla raportowania ESG. Przewodnik dla spółek notowanych na GPW*, Giełda Papierów Wartościowych, https://www.gpw.pl/pub/GPW/ESG/Wytyczne_do_raportowania_ESG.pdf, [dostęp: 29.12.2022].
- Zbiory – teoria*, Wyznacznik, matematyka dla studentów, <http://wyznacznik.pl/zbiory-teoria>, [dostęp: 23.06.2022].

Akty prawne

Krajowe

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483, z późn. zm.).
- Postanowienie SN z dnia 28 stycznia 2021, I PSK 23/21, <http://www.sn.pl/sites/orzecznictwo/orzeczenia3/i%20psk%2023-21.pdf>, [dostęp: 21.11.2022].
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczególnych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1118).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz.U. z 1998 r. nr 148, poz. 973).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (t. j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1702 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o kasach zapomogowo-pożyczkowych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1166).
- Ustawa z dnia 13 marca 2003 r. o szczególnych zasadach rozwiązywania z pracownikami stosunków pracy z przyczyn niedotyczących pracowników (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1969).
- 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.).
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o emeryturach pomostowych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 164).
- Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o rozwiązywaniu sporów zbiorowych pracy (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 123).
- Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 854).
- Ustawa z dnia 3 grudnia 2010 r. o wdrożeniu niektórych przepisów Unii Europejskiej w zakresie równego traktowania (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2156).
- Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 746).
- Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 923).

- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2022 r. o ekonomii społecznej (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1812).
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1138, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 kwietnia 2006 r. o informowaniu pracowników i przeprowadzaniu z nimi konsultacji (t.j. Dz.U. z 2006 r. nr.79, poz. 550, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1072).

Międzynarodowe

- Deklaracji Filadelfijskiej*, mop.pl, <https://www.mop.pl/doc/pdf/inne/dekfil.pdf>, [dostęp: 22.12.2022].
- Dyrektywa 2003/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 listopada 2003 r. dotycząca niektórych aspektów organizacji czasu pracy, (Dz.U. L 299, 18/11/2003 P. 0009-0019).
- Dyrektywa 2006/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie wprowadzenia w życie zasady równości szans oraz równego traktowania kobiet i mężczyzn w dziedzinie zatrudnienia i pracy (Dz.U. UE L 204/23).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2019/1152 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie przejrzystych i przewidywalnych warunków pracy w Unii Europejskiej (Dz.U. UE. L 2019.186.105).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2019/1158 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie równowagi między życiem zawodowym a prywatnym rodziców i opiekunów oraz uchylająca dyrektywę Rady 2010/18/UE, (Dz.U. UE L 188/79).
- Francuska Deklaracja Praw Człowieka i Obywatela z dnia 26 sierpnia 1789 r.
- Konwencja Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 160 z dnia 7 czerwca 1985 r., dotycząca statystyki pracy*, mop.pl, <https://www.mop.pl/doc/html/konwencje/k160.html>, [dostęp: 11.03.2022].
- Konwencja Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 46 z 21 czerwca 1935 r. dotyczącej ograniczeń czasu pracy w kopalniach węgla*, mop.pl, <https://www.mop.pl/doc/html/konwencje/k046ang.html>, [dostęp: 11.03.2022].
- Konwencja Międzynarodowej Organizacji Pracy Nr 63 dotycząca statystyki płac i czasu pracy w podstawowych gałęziach przemysłu wydobywczego i przetwórczego, w tym w budownictwie mieszkaniowym i technicznym oraz w rolnictwie*, mop.pl, https://www.mop.pl/html/miedzynarodowe_standardy/konwencje.html, [dostęp: 11.03.2022].
- Projekt dyrektywy Parlamentu i Rady Europy z dnia 29 września 2022 r. w sprawie dostosowania przepisów dotyczących pozaumownej odpowiedzialności cywilnej do sztucznej inteligencji (dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za sztuczną inteli-*

gencję), EUR-Lex Baza aktów prawnych Unii Europejskiej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0496&from=EN>, [dostęp: 05.03.2023].

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) (Dz.U. UE L 119/1).

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 20 października 2020 r. z zaleceniami dla Komisji w sprawie systemu odpowiedzialności cywilnej za sztuczną inteligencję (2020/2014(INL)) (Dz.U. UE C 404/107).

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 16 września 2021 r. w sprawie uczciwych warunków pracy, praw i ochrony socjalnej osób pracujących za pośrednictwem platform internetowych – nowe formy zatrudnienia związane z rozwojem cyfrowym (2019/2186(INI)), European Parliament, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0385_PL.html, [dostęp: 05.03.2023].

Traktat o Unii Europejskiej i Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. C 326, 26/10/2012 P. 0001-0390).

Akty z zakresu prawa prywatnego

ZUZP dla pracowników KGHM S.A. w Lubinie, tekst jednolity z 2021 r.

Inne

Wytyczne Ministra sprawiedliwości z dnia 13 maja 2022 r. w sprawie organizacji roku szkolnego 2022/23 w zakładach poprawczych i schronisk dla nieletnich.

Orzecznictwo

Uchwała SN z dnia 13 grudnia 2005 r., II PZP 9/05, OSNP 2006, nr 6–7, poz. 109.

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

Wyrok S. Apel. w Lublinie z dnia 11 sierpnia 2022 r., I ACa 104/22, niepubl.

Wyrok SN z dnia 1 czerwca 2012 r., II PK 258/11, OSNP 2013/11-12/128.

Wyrok SN z dnia 10 czerwca 2014 r., I PK 310/13, LEX nr 1563426.

Wyrok SN z dnia 11 października 2022 r., I PSKP 77/21, OSNP 2023/4/39.

Wyrok SN z dnia 14 grudnia 2018 r., I PK 194/17, OSP 2020, z. 3.

Wyrok SN z dnia 18 maja 2017 r., II PK 119/16, LEX nr 2306362.

Wyrok SN z dnia 22 lipca 2009 r., I PK 48/09, LEX nr 529757.

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

Wyrok SN z dnia 6 grudnia 2019 r., V CSK 380/18, LEX nr 2783276.

Wyrok SN z dnia 8 stycznia 2007 r., I PK 187/06, OSNP 2008/3-4/35.

Konwencja MOP Nr 160 dotycząca statystyki pracy

Data wejścia w życie: 24 kwietnia 1988 r.

Konferencja Ogólna Międzynarodowej Organizacji Pracy, zwołana do Genewy przez Radę Administracyjną Międzynarodowego Biura Pracy i zebrana tam w dniu 7 czerwca 1985 r. na swej siedemdziesiątej pierwszej sesji, postanowiwszy przyjąć niektóre wnioski w sprawie rewizji Konwencji dotyczącej statystyki płac i czasu pracy, z 1938 r. (nr 63), która to sprawa stanowi piąty punkt porządku dziennego sesji, postanowiwszy, że wnioski te zostaną ujęte w formę konwencji międzynarodowej, przyjmuje dnia dwudziestego piątego czerwca tysiąc dziewięćset osiemdziesiątego piątego roku niniejszą konwencję, która otrzyma nazwę Konwencji o statystyce pracy, 1985:

I. Postanowienia ogólne

Artykuł 1

Każdy członek, który ratyfikuje niniejszą konwencję, zobowiązuje się do systematycznego zbierania, sporządzania i publikowania danych z zakresu statystyki pracy, które będą stopniowo obejmować, w zależności od jego możliwości, następujące dziedziny:

- a) ludność zawodowo czynną, zatrudnienie, bezrobocie, jeżeli występuje, i, jeżeli jest to możliwe, dostrzegalne niepełne zatrudnienie;
- b) strukturę i podział ludności zawodowo czynnej na potrzeby szczegółowych analiz i danych porównawczych;

- c) przeciętne zarobki i czas pracy (godziny faktycznie przepracowane lub godziny płatne) i, jeżeli jest to właściwe, płace za czas pracy i normalne godziny pracy;
- d) strukturę i podział płac;
- e) koszt pracy;
- f) wskaźniki cen spożycia;
- g) wydatki gospodarstw domowych lub, gdzie jest to właściwe, wydatki rodziny i, gdzie jest to możliwe, dochody gospodarstw domowych lub, gdzie jest to właściwe, dochody rodziny;
- h) wypadki przy pracy i, w miarę możliwości, choroby zawodowe;
- i) spory zawodowe.

Artykuł 2

Przy opracowywaniu lub rewizji pojęć, definicji i metodologii mających zastosowanie w zbieraniu, sporządzaniu i publikowaniu danych statystycznych, wymaganych zgodnie z niniejszą konwencją, członkowie będą brali pod uwagę najnowsze normy i wytyczne ustanowione pod auspicjami Międzynarodowej Organizacji Pracy.

Artykuł 3

Przy opracowywaniu lub rewizji pojęć, definicji i metodologii, mających zastosowanie w zbieraniu, sporządzaniu i publikowaniu statystyki wymaganej zgodnie z niniejszą konwencją, będzie zasięgana opinia reprezentatywnych organizacji pracodawców i pracowników tam, gdzie one istnieją, w celu uwzględnienia ich potrzeb i zapewnienia ich współpracy.

Artykuł 4

Żadne z postanowień niniejszej konwencji nie nakłada obowiązku publikowania lub podawania do wiadomości danych, które mogłyby spowodować w jakikolwiek sposób ujawnienie informacji dotyczących indywidualnej jednostki statystycznej, takiej jak osoba, gospodarstwo domowe, zakład pracy lub przedsiębiorstwo.

Artykuł 5

Każdy członek, który ratyfikuje niniejszą konwencję, zobowiązuje się do przekazywania do Międzynarodowego Biura Pracy, w możliwie najkrót-

szym czasie, publikowanych danych statystycznych zgodnie z niniejszą konwencją i informacji dotyczących ich publikowania, a w szczególności:

- a) informacji właściwej dla zastosowania środków rozpowszechniania (tytuły i numery spraw w przypadku publikacji drukowanych i równoważne opisy w przypadku danych rozpowszechnianych w innej formie);
- b) możliwie najaktualniejszych dat lub okresów, za które są dostępne różnego rodzaju dane statystyczne, oraz dat ich wydania lub ogłoszenia.

Artykuł 6

Szczegółowe opis źródeł, pojęć, definicji i metodologii mających zastosowanie w zbieraniu i sporządzaniu statystyki, zgodnie z niniejszą konwencją, będą:

- a) sporządzane i aktualizowane w celu ukazania istotnych zmian;
- b) przekazywane do Międzynarodowego Biura Pracy w możliwie najkrótszym czasie;
- c) publikowane przez właściwy organ krajowy.

II. Podstawowa statystyka pracy

Artykuł 7

Bieżąca statystyka ludności zawodowo czynnej, zatrudnienia, bezrobocia, jeśli występuje, i, jeżeli jest to możliwe, dostrzegalnego niepełnego zatrudnienia będzie sporządzana w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość.

Artykuł 8

Statystyka struktury i podziału ludności zawodowo czynnej będzie sporządzana w taki sposób, aby przedstawiała kraj jako całość na potrzeby szczegółowych analiz oraz podawała dane porównawcze.

Artykuł 9

1. Bieżąca statystyka przeciętnych zarobków i czasu pracy (godzin faktycznie przepracowanych lub godzin płatnych) będzie sporządzana tak,

aby obejmowała wszystkie ważne kategorie pracowników i wszystkie ważne gałęzie działalności gospodarczej, i w taki sposób, aby przedstawiała kraj jako całość.

2. Gdzie jest to właściwe, statystyka płac za czas pracy i normalnych godzin pracy będzie sporządzana tak, aby obejmowała ważne zawody lub grupy zawodów w ważnych gałęziach działalności gospodarczej, i w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość.

Artykuł 10

Statystyka struktury i podziału płac będzie sporządzana tak, aby obejmowała pracowników zatrudnionych w ważnych gałęziach działalności gospodarczej.

Artykuł 11

Statystyka kosztów zatrudnienia będzie sporządzana w taki sposób, aby obejmowała ważne gałęzie działalności gospodarczej. Gdzie jest to możliwe, statystyka będzie ujmować dane dotyczące zatrudnienia i czasu pracy (godzin faktycznie przepracowanych lub godzin płatnych) w tej samej dziedzinie.

Artykuł 12

Wskaźniki cen spożycia będą obliczane w taki sposób, aby mierzyły fluktuację cen reprezentatywnych artykułów modelu spożycia znacznych grup ludności lub ogółu ludności.

Artykuł 13

Statystyka wydatków gospodarstw domowych lub, gdzie jest to właściwe, wydatków rodziny i, gdzie jest to możliwe, dochodów gospodarstw domowych lub, gdzie jest to właściwe, dochodów rodziny będzie sporządzana tak, aby obejmowała wszystkie rodzaje i wielkość prywatnych gospodarstw domowych lub rodzin, i w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość.

Artykuł 14

1. Statystyka wypadków przy pracy będzie sporządzana w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość, obejmując, gdzie jest to możliwe, wszystkie gałęzie działalności gospodarczej.

2. W miarę możliwości, statystyka chorób zawodowych będzie sporządzana tak, aby obejmowała wszystkie gałęzie działalności gospodarczej, i w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość.

Artykuł 15

Statystyka sporów zawodowych będzie sporządzana w taki sposób, aby reprezentowała kraj jako całość, obejmując, gdzie jest to możliwe, wszystkie gałęzie działalności gospodarczej.

III. Przyjęcie zobowiązań

Artykuł 16

1. Każdy członek, który ratyfikuje niniejszą konwencję, przyjmie, stosownie do ogólnych zobowiązań, o których mowa w części I, zobowiązania konwencji w stosunku do jednego lub więcej artykułów części II.

2. Każdy członek określi w swojej ratyfikacji artykuł lub artykuły części II, w stosunku do których przyjmuje on zobowiązania niniejszej konwencji.

3. Każdy członek, który ratyfikował niniejszą konwencję, może następnie notyfikować Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowego Biura Pracy, że przyjmuje on zobowiązania konwencji w stosunku do jednego lub więcej artykułów części II, które nie zostały wymienione w jego ratyfikacji. Notyfikacje te mają moc ratyfikacji od daty ich złożenia.

4. Każdy członek, który ratyfikował niniejszą konwencję, przedstawi w swoich sprawozdaniach ze stosowania konwencji, przedkładanych na podstawie artykułu 22 Konstytucji Międzynarodowej Organizacji Pracy, stan swego ustawodawstwa i praktyki w przedmiocie objętym artykułami części II, w stosunku do których nie przyjął on zobowiązań wynikających z konwencji, i określi, w jakim stopniu wprowadził lub zamierza wprowadzić w życie postanowienia konwencji w tym przedmiocie.

Artykuł 17

1. Członek może początkowo ograniczyć zakres statystyki, o której mowa w artykule lub artykułach części II, w stosunku do których przyjął on zobowiązania wynikające z niniejszej konwencji, do określonych

kategorii pracowników, działów gospodarki, gałęzi działalności gospodarczej lub do pewnych rejonów geograficznych.

2. Każdy członek, który ograniczy zakres statystyki, zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu, wskaże w swoim pierwszym sprawozdaniu ze stosowania niniejszej konwencji, przedłożonym na podstawie artykułu 22 Konstytucji Międzynarodowej Organizacji Pracy, artykuł lub artykuły części II, do których ma zastosowanie ograniczenie, podając rodzaj i powody tego ograniczenia, i przedstawi w następnych sprawozdaniach, w jakim stopniu rozszerzono lub zamierza się rozszerzyć zakres statystyki na inne kategorie pracowników, działy gospodarki, gałęzie działalności gospodarczej lub na pewne rejony geograficzne.

3. Po przeprowadzeniu konsultacji z reprezentatywnymi organizacjami zainteresowanych pracodawców i pracowników, członek może, w drodze oświadczenia przekazanego Dyrektorowi Generalnemu Międzynarodowego Biura Pracy, co roku w miesiącu, który następuje po dacie wejścia w życie konwencji, wprowadzić następne ograniczenia w technicznym zakresie statystyki objętej artykułem lub artykułami części II, w stosunku do których przyjął on zobowiązania wynikające z konwencji. Oświadczenia te wejdą w życie po upływie jednego roku od daty ich zarejestrowania. Każdy członek, który wprowadzi takie ograniczenia, dostarczy w sprawozdaniach ze stosowania konwencji, przedkładanych na podstawie artykułu 22 Konstytucji Międzynarodowej Organizacji Pracy, szczegółowych informacji, o których mowa w ustępie 2 niniejszego artykułu.

Artykuł 18

Niniejsza konwencja rewiduje Konwencję dotyczącą statystyki płac i czasu pracy, z 1938 r.

IV. Postanowienia końcowe

Artykuły 19–26: Standardowe postanowienia końcowe.