

Wojciech Bednaruk

KOSMICZNE MOTYLE

CIEMNA MATERIA

I OCEANICZNA PLANETA

# Luna i Sol

w poszukiwaniu  
zaginionych rodziców

ETYKA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI  
DLA NAJMŁODSZYCH



**Copyright ©**

Wojciech Bednaruk, 2024

**Tekst:**

Wojciech Bednaruk

**Redakcja:**

Karolina Przybył Gabinet Słowa

**Korekta:**

Karolina Przybył Gabinet Słowa

**Ilustracje:**

Ewa Przytuła

**Skład i łamanie:**

Ewa Przytuła

ISBN 978-83-973296-0-7

Książka jest objęta ochroną prawa autorskiego. Wszelkie udostępnianie osobom trzecim, upowszechnianie i upublicznianie, kopiowanie oraz przetwarzanie jest nielegalne i podlega właściwym sankcjom.

Warszawa 2024



Książka wydana pod patronatem  
Polskiego Towarzystwa Informatycznego  
– Sekcja Aktualne Wyzwania SI



KOSMICZNE MOTYLE

CIEMNA MATERIA

I OCEANICZNA PLANETA

# Luna i Sol

w poszukiwaniu  
zaginionych rodziców

ETYKA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI  
DLA NAJMŁODSZYCH

*Kajtkowi,  
który zainspirował mnie  
do napisania tej książki*



## Co to jest etyka sztucznej inteligencji?

**Etyka** to zasady, które mówią nam, co jest dobre, a co złe. To trochę jak zasady w grze – pokazują nam, jak grać uczciwie i nie oszukiwać innych. Etyka pokazuje nam, że powinniśmy mówić prawdę, dotrzymywać obietnic i pomagać innym w potrzebie.

**Sztuczna inteligencja** to roboty lub programy komputerowe, które potrafią się uczyć i komunikować – trochę tak jak ludzie. Wyobraź sobie robota, który może rozmawiać, odpowiadać na pytania i grać z tobą w gry. To właśnie dzięki sztucznej inteligencji roboty mogą być takie mądre.

**Etyka sztucznej inteligencji** to zasady, które mówią nam, jak te mądre roboty powinny się zachowywać, żeby były dobre i nie zrobiły nikomu krzywdy.

---

Wyobraź sobie, że masz robota, który jest twoim opiekunem. Etyka sztucznej inteligencji mówi, że taki robot zawsze powinien dbać o twoje bezpieczeństwo i nigdy nie może cię skrzywdzić, nawet niechcący. Albo pomyśl o robocie, który pomaga lekarzom. Taki robot musi przestrzegać etyki – nie może zdradzać tajemnic pacjentów innym ludziom, bo to byłoby nieuczciwe. Wyobraź sobie samochód, który sam jeździ i stosuje się do zasad panujących na drogach. Etyka mówi, że taki pojazd musi przestrzegać przepisów drogowych i uważać na pieszych, żeby nikogo nie potrącić.

Etyka sztucznej inteligencji jest ważna, bo chcemy, żeby te mądre roboty były naszymi dobrymi pomocnikami i przyjaciółmi i nie robiły złych rzeczy. Tak jak rodzice uczą swoje dzieci, żeby były dobre – tak samo uczymy sztuczną inteligencję, żeby podejmowała dobre decyzje.

## **Dla rodzica:**

Tematy przygód Luny i Sola nawiązują do treści dokumentu opublikowanego w 2019 roku przez Unię Europejską pod tytułem „Wytyczne w zakresie etyki dotyczące godnej zaufania sztucznej inteligencji”.

### **Dokument jest dostępny online:**

<https://op.europa.eu/pl/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>

### **Autor zbiorowy:**

Dyrekcja Generalna ds. Sieci Komunikacyjnych,  
Treści i Technologii (Komisja Europejska)  
i Grupa ekspertów wysokiego  
szczebla ds. sztucznej inteligencji







## Księga Pierwsza

# PRZEWODNIA I NADZORCZA ROLA CZŁOWIEKA

*Przewodnia i nadzorczą rolę człowieka oznacza, że ludzie kierują komputerami i robotami, trochę tak jak dzieci kierują samochodzikami na pilota. Ludzie mówią robotom, co mają robić, i sprawdzają, czy robią to dobrze.*

---

**W** kosmosie, wśród gwiazd, krążyła mała stacja kosmiczna. Mieszkała w niej razem z rodzicami niezwykła, bardzo mądra dziewczynka. Miała na imię Luna. Jej rodzice byli naukowcami – badali planety, gwiazdy i czarne dziury.

Luna często czuła się samotna, bo na statku nie było nikogo, z kim mogłaby się bawić, a rodzice mieli dla niej mało czasu. Pewnego wieczoru rodzice poprosili Lunę, żeby z zamkniętymi oczami policzyła do trzech. Luna z ciekawością zamknęła powieki i po chwili je uniosła.

Przed sobą zobaczyła małego robota. Rodzice wytłumaczyli Lunie, że to robot, którego konstruowali, aby dziewczynka nie czuła się zupełnie sama. W głowie robota rodzice umieścili sztuczną inteligencję. Poprosili też, żeby Luna wybrała dla niego imię. Luna nadała mu imię Sol. Na ramieniu Sola rodzice zamontowali czerwony guzik – był to wyłącznik. Luna mogła włączać i wyłączać Sola, kiedy chciała.

Ciągle się bawili. Sol umiał grać w gry i rozwiązywać zagadki. Szybko też się zaprzyjaźnili. Dziewczynka często wymyślała nowe łąmigłówki.



Pewnego dnia zwróciła się do robota:

– Jest bardzo mały, ale bardzo szybki. Lubi podróżować po całym świecie. Czasem jest falą jak na morzu, a czasem kropką jak daleka gwiazda na niebie. Jest też tym, co sprawia, że mnie widzisz. Co to jest?

Sol zawsze dobrze odgadywał:

– To foton, Luno.

Innym razem Luna narysowała tęczę na tle niebieskiego nieba. Pokazała ją Solowi i zapytała:

– Podoba ci się?

– To jest tęcza. Tęcza powstaje ze światła – odpowiedział Sol.



Luna zrobiła się smutna.

– Czy tęcza nie jest piękna?

Sol odpowiedział:

– Nie wiem, co to piękno, Luno, ale wiem, że tęcza sprawia, że ludzie się uśmiechają. Ty masz serce i wyobraźnię, możesz czuć i marzyć o różnych rzeczach. Ja nie mam serca. Mam tylko komputer w mojej głowie. Mogę ci powiedzieć, co wiem, ale nie potrafię widzieć świata tak, jak ty.

Nagle na stacji kosmicznej zabrzmiał alarm. Ten ostry dźwięk oznaczał, że rodzice Luny zaginęli w czarnej dziurze. I choć Luna się bała, postanowiła działać.

– Musimy ich uratować. Pomożesz Sol?

Sol sprawdził dane i komputery na stacji. Naprawdę był w tym świetny!

– Możliwe, że rodzice są teraz w innej galaktyce – powiedział.

– Jak to? – zapytała Luna.

– Czarna dziura ma tunel, który prowadzi do innych światów – wyjaśnił robot.

Sol przeszukał mapy kosmosu w swojej głowie i pokazał Lunie dwie galaktyki, w których mogli odnaleźć jej rodziców.

---

– Musimy tam polecieć – powiedziała dziewczynka.

– Dobrze, Luno. Znajdziemy ich – zapewnił Sol.

– Jakie mamy szanse? – spytała Luna.

– Według moich obliczeń prawdopodobieństwo ich odnalezienia wynosi ponad dziewięćdziesiąt procent. Oznacza to, że prawie na pewno ich odnajdziemy – odpowiedział Sol.

Luna i Sol odlecieli daleko od czarnej dziury, szukając innych światów. Z okna swojego statku widzieli wiele gwiazd i nieznanych planet. Dziewczynka spojrzała na rysunek tęczy. Przypominał jej, że nie wolno się poddawać.

Ale to był dopiero początek. Luna i Sol mieli przed sobą mnóstwo przygód i podróży. Chcieli odnaleźć rodziców, ale też poznawać nowe miejsca. Byli razem i pomagali sobie nawzajem. Luna miała serce pełne miłości, a Sol głowę pełną informacji o kosmosie. Razem byli silniejsi.







## Pytania

1. Co myślisz o tym, że Luna mogła włączać i wyłączać Sola? Czy uważasz, że to dobrze, że mogła decydować, kiedy Sol ma działać?
2. Luna wymyślała nowe zagadki dla Sola. Czy myślisz, że to ważne, żeby ludzie uczyli roboty nowych rzeczy? Dlaczego?
3. Sol powiedział, że nie wie, co to piękno, ale Luna potrafi to czuć. Co sądzisz o tym, że niektórych rzeczy roboty nie potrafią zrobić tak, jak ludzie?







## Księga Druga

# TECHNICZNA SOLIDNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO

*Techniczna solidność i bezpieczeństwo komputerów i robotów ze sztuczną inteligencją są jak pewność, że zabawka samochodzik dobrze działa i łatwo się nie psuje. Samochodzik ma hamulce, które go zatrzymają, jeśli zacznie jechać zbyt szybko. Dzięki temu nikomu przez przypadek nie zrobi krzywdy.*

---

**L**una i Sol szukali rodziców dziewczynki przez bardzo długi czas. Podróżowali i mijali gwiazdy i planety, mgławice i galaktyki. Pewnego dnia zobaczyli coś niezwykłego – czarną dziurę, która wyglądała znajomo. Pulsowała jak wielkie kosmiczne serce, jakby ich wołała.

– Jak myślisz, czy ta czarna dziura może prowadzić do moich rodziców? – zapytała Luna swoim cichutkim głosem.

Sol, który był bardzo mądrym robotem, przejrzał wszystkie dostępne informacje.

– Może tak być, Luno. Ale wiesz, czarne dziury to takie kosmiczne odkurzacze. Musimy być bardzo, bardzo ostrożni.

Luna skinęła głową.

– Dobrze, Sol. Wejźmy tam, ale bardzo powoli.

Gdy przelecieli przez czarną dziurę, poculi coś dziwnego, jak gdyby ich brzuchy robiły fikołki. Po drugiej stronie zauważyli coś jeszcze dziwniejszego: czas płynął do tyłu. To było tak niezwykłe, jak rzeka płynąca pod górę!

W tym dziwnym kosmosie gwiazdy rozbłyskiwały i gasły, jakby ktoś cofał film. Planety kręciły się wstecz, a meteory wracały tam, skąd przyle-

ciały. Wszystko działo się od końca do początku, w magicznym tańcu czasu.

Luna i Sol postanowili wyjść na kosmiczny spacer, żeby lepiej zbadać to zjawisko. Nagle dziewczynka zauważyła, że jej skafander zrobił się za duży. Jej ciało się kurczyło! A znaki na statku, które przedtem układały się w słowa, teraz wyglądały jak kosmiczne bazgroły. Luna nie umiała już czytać.

Sol też miał kłopoty.

– Luno, moje obliczenia są coraz prostsze. Ty robisz się malutka, a ja zapominam, jak dodać dwa do dwóch! Stajemy się coraz młodszy!

Luna zrozumiała, że muszą się spieszyć.

– Wracajmy na statek! Trzeba to zatrzymać!

Sol na szczęście miał pomysł. Szybko wrócili na pokład i uruchomili program „Awaryjne odwrócenie czasu”. Kiedy przelatywali przez czarną dziurę, Luna poczuła, jak jej serce przyśpiesza. Sztuczna inteligencja Sola działała na najwyższych obrotach. Gdy się wynurzyli po drugiej stronie, Luna poczuła, że wraca do swojego normalnego rozmiaru, a Sol znów był mistrzem liczenia.

– Udało się, Sol! Odwróciliśmy to! – powiedziała radośnie Luna.







---

– Tak, dzięki naszym awaryjnym planom – odpowiedział robot. – To pokazuje, że zawsze trzeba mieć awaryjne wyjście na wypadek niespodziewanych wydarzeń.

Luna spojrzała na swojego przyjaciela robota i pomyślała, że ta przygoda wiele ich nauczyła. Choć jeszcze nie znaleźli jej rodziców, zrozumieli coś bardzo ważnego.

Mała dziewczynka popatrzyła na gwiazdy.

– Znajdziemy ich, Sol. Wiem to na pewno. A każda przygoda sprawia, że jesteśmy trochę mądrzejsi.

Potem wybrali nowy kierunek i ruszyli w drogę, pełni nadziei i sił do dalszych poszukiwań. Kosmos, w którym czas biegnie do tyłu, migotał za nimi miliardami gwiazd. To była obietnica przyszłych przygód dla dzielnej Luny i jej wiernego przyjaciela Sola.





## Pytania

1. Dlaczego Sol powiedział, że muszą być ostrożni przed wejściem do czarnej dziury? Co mogłoby się stać, gdyby nie byli ostrożni?
2. Dlaczego Luna i Sol zdecydowali się wrócić na statek, gdy zobaczyli coś dziwnego? Czy to był dobry pomysł?
3. Po co Sol i Luna mieli plan na wypadek, gdyby coś poszło nie tak? Czy ty też czasem planujesz, co zrobić, jeśli coś pójdzie nie tak?







## Księga Trzecia

# OCHRONA PRYWATNOŚCI I ZARZĄDZANIE DANYMI

*Wyobraź sobie, że twoje pudełko z zabawkami jest pełne specjalnych zabawek, którymi tylko ty chcesz się bawić, chyba że innym pozwolisz się przyłączyć. Prywatność i zarządzanie danymi oznaczają upewnienie się, że twoimi zabawkami mogą bawić się tylko właściwe osoby, oraz że zabawki są bezpieczne i nie są zepsute.*

---

**L**una i Sol, kontynuując swoją kosmiczną podróż w poszukiwaniu rodziców dziewczynki, trafili na niezwykłą planetę. Była to wyjątkowa kraina podzielona na dwie połowy, jakby ktoś narysował na niej linię.

Jedna strona planety była jasna i ciepła, a jej powierzchnia była czerwona i pomarańczowa. Wyglądała jak morze lawy, po którym pływały ogniste wyspy. Zawsze panował tam dzień, a powietrze iskrzyło się od gorąca.

Druga strona planety była ciemna i zimna, a jej krajobraz był biały i niebieski. Lodowe góry wznosiły się tam jak kryształowe pałace, a śnieg odbijał światło gwiazd.



To była kraina wiecznej nocy, gdzie mróz malował na szybach fantastyczne wzory.

Dziewczynka i robot zaciekawieni wylądowali na powierzchni tej niezwykłej planety, żeby ją zbadać. Wkrótce odkryli, że była ona domem dwóch cywilizacji: Ognistych Ludzików, które żyły po słonecznej stronie, i Lodowych Ludzików, które mieszkały po mroźnej i ciemnej stronie planety.

Oba światy wiedziały o swoim istnieniu, ale ich mieszkańcy nigdy się nie spotkali. Ogniste Ludziki zamarzyby na zimnej stronie, a Ludziki Lodowe stopiłyby się na gorącej.

– To smutne – westchnęła Luna. – Nie mogą się spotkać i podzielić swoimi opowieściami.

Sol, jej mądry przyjaciel, odpowiedział:

– Ja nie potrafię odczuwać smutku, ale być może wiem, jak im pomóc.

Oczy Luny się zaświeciły.

– Tak! Wymyślmy coś, co pozwoli im się spotkać w bezpieczny sposób!

Luna i Sol połączyli siły i zaprojektowali wirtualne miejsce spotkań. Użyli technologii holograficznej, dzięki której Ogniste i Lodowe Ludziki mogły się widzieć i rozmawiać bez wchodzenia



na swoje części planety. Ta technologia tworzyła obrazy Ludzików za pomocą światła. Dzięki temu Ludziki mogły się spotykać, ale ich prawdziwe ciała pozostawały w bezpiecznych miejscach.

Po stworzeniu holograficznego miejsca spotkań Luna i Sol wprowadzili dodatkowe zabezpieczenia.

– Każdy Ludzik dostanie magiczną skrzynkę sekretów – ogłosiła Luna. – Będą mogły schować tam informacje, którymi nie chcą się dzielić. Każdy będzie mógł otworzyć tylko swoją skrzynkę.

Sol dodał:

– A ja zostanę strażnikiem skrzynek sekretów. Będę pilnował, żeby nikt nie dzielił się informacjami, które mogą być niebezpieczne.

Podczas pierwszego spotkania jeden z Ognistych Ludzików zapytał:

– Gdzie dokładnie mieszkanie? Chciałbym wysłać wam ciepły prezent!

Sol szybko zareagował:

– Pamiętajcie, że niektóre informacje muszą pozostać tajemnicą. Gdyby Ogniste Ludziki wysłały ciepłe prezenty do domów Lodowych Ludzików, mogłyby przypadkowo stopić ich lodowe domy!

---

Wszyscy zrozumieli, jak ważne jest chronienie informacji o miejscu zamieszkania.

Później Lodowy Ludzik zaproponował:

– Może podzielimy się naszymi tajnymi przepisami na tworzenie lodu i ognia?

Luna delikatnie wyjaśniła:

– To mogłoby zaburzyć równowagę między waszymi światami. Gdyby Ogniste Ludziki próbowały stworzyć lód bez odpowiedniej wiedzy, zraniłyby się. Tak samo Lodowe Ludziki mogłyby poparzyć się ogniem.

Mieszkańcy planety zrozumieli, że niektóre sekrety należało zachować dla siebie, aby chronić obie cywilizacje. Dzięki skrzynkom sekretów mogli cieszyć się przyjaźnią i jednocześnie zachować bezpieczeństwo swoich światów. Podczas spotkania Ogniste Ludziki po raz pierwszy ujrzały śnieg, a Lodowe Ludziki podziwiałały płonące słońce. Były łączyły wzruszenia, radosny śmiech i nowe przyjaźnie.

Mędrzec Ognistych Ludzików powiedział:

– Choć jesteśmy inni, nasze serca biją razem, gdy się przyjaźnimy.





---

– To prawda – zgodził się Mędrzec Lodowych Ludzików. – Mieszkamy osobno, ale dziś poczuliśmy bliskość.

Luna ogromnie się uradowała.

– Udało się, Sol! Pomogliśmy im bezpiecznie się spotkać.

– Tak, skrzynki sekretów sprawdziły się bardzo dobrze – odpowiedział robot.

Opuszczając tę niezwykłą planetę, gdzie było gorąco i zimno, Luna i Sol spojrzeli za siebie na dwie cywilizacje połączone teraz bezpiecznym sposobem rozmawiania. Potem skierowali wzrok na gwiazdy i wiedzieli, że każdy nowy dzień niesie obietnicę kolejnej przygody.

A planeta, podzielona na pół blaskiem i mrokiem, okrążała dalej swoje słońce. Teraz skrywała w sobie magię przyjaźni, która pokonała największe przeciwności.





## Pytania

1. Wyobraź sobie, że jesteś Ognistym Ludzikiem. Jakimi informacjami o sobie i swoim świecie chciałabyś/chciałbyś podzielić się z Lodowym Ludzikiem podczas spotkania? A jakich informacji wolałabyś/wolałbyś nie zdradzać?
2. Dlaczego to było ważne, żeby Ludziki mogły wymieniać się tylko bezpiecznymi informacjami? Co by się mogło stać, gdyby dzieliły się złymi informacjami?
3. Dlaczego to było ważne, żeby Ludziki same decydowały, czym chcą się podzielić? Czy ty też lubisz decydować, co mówisz o sobie innym?







## Księga Czwarta

# PRZEJRZYSTOŚĆ

*Przejrzystość sztucznej inteligencji oznacza informowanie ludzi, w jaki sposób działa program komputerowy taki jak mózg robota – jak podejmuje decyzje i co może zrobić, a czego nie. To jak pokazanie wszystkich składników przepisu na pyszne ciastko, żeby wszyscy wiedzieli, co jest w środku!*

---

**L**una i Sol, dwoje dzielnych badaczy kosmosu, nie poddawali się i kontynuowali swoje poszukiwania. Tym razem dotarli do miejsca, które wyglądało jak wielka kosmiczna pustynia. Niczego tam nie było. Pustka! Ale Sol, który był bardzo mądrym robotem, zauważył coś ciekawego.

– Luno, nasze superczujniki pokazują, że gdzieś tutaj jest planeta zbudowana z ciemnej materii! – powiedział pełen energii.

Ciemna materia to coś, czego nie widzimy, ale jest wszędzie w kosmosie. Jest jak niewidzialny klej, który trzyma razem gwiazdy i planety. Choć jej nie widać, to bez niej wszechświat by się rozpadł!

Luna była bardzo ciekawa tej dziwnej planety. Czujniki pokazały, że na planecie było życie, ale nie mogli zobaczyć niczego więcej.

– Lećmy to zbadać, Sol! – zdecydowała.

Sol miał specjalny przyrząd do badania ciemnej materii. Nagle zobaczył, że z tej niewidzialnej planety coś leci w ich stronę. Nie wiedzieli jednak, czy to kawałek skały, czy statek kosmiczny i czy był automatycznym robotem, czy też sterowali nim mieszkańcy tej planety.





Gdy to coś dotknęło ich pojazdu, stała się dziwna rzecz – Luna, Sol i cały ich statek zniknęli! Stali się niewidzialni jak ta ciemna materia!

– Ojej, nikt nas nie widzi! – krzyknęła zdziwiona i trochę przestraszona dziewczynka.

– To może być niebezpieczne – powiedział poważnie Sol. – Coś może na nas wpaść, skoro jesteśmy niewidoczni!

Wiedzieli, że muszą coś szybko zrobić, ale czuli się bardzo niepewnie, bo nie rozumieli, z czym mają do czynienia. Nie mieli jednak wyjścia i musieli się ratować. Sol miał pomysł.



---

– Luno, zapiszę wszystko, co robimy, żebyśmy wiedzieli, jak wrócić do początku, jeżeli coś nam się nie uda.

– Świetny plan – ucieszyła się. – Zapisz wszystko dokładnie, żeby inni mogli się tego nauczyć, gdyby im się coś takiego przytrafiło.

Sol pracował ciężko i zapisywał każdy najmniejszy szczegół. Dzięki temu mógł później wytłumaczyć swojej towarzyszce, co się dokładnie stało i jak to naprawić.

Luna wszystko sprawdziła i zastanawiała się, zastanawiała się, zastanawiała...

W końcu Sol wykrzyknął:

– Chyba wiem, co się stało! Ta ciemna materia nas schowała, zrobiła nas niewidzialnymi. Ale chyba umiem to odwrócić!

– A czy to na pewno bezpieczne? – zapytała ostrożnie Luna.

– Zapisałem każdy krok, co może się stać i jak bardzo jest to prawdopodobne – tłumaczył wszystko robot. – Ty zdecyduj, bo ty tu dowodzisz.

Lunie się spodobało, że Sol tłumaczył jej to wszystko w taki przejrzysty sposób. Dzięki temu mogła podjąć mądrą decyzję.



---

– Zróbmy to, Sol! Przywróć nas z powrotem!

Sol wykonał swój plan. Powoli statek i jego pasażerowie zaczęli się pojawiać. Znowu byli widoczni!

– Udało się! Twój pomysł nas uratował! – ucieszyła się Luna.

– Tak. Dzięki planowi wiedzieliśmy, co robić, i rozumieliśmy, dlaczego to robimy. To jest prawdziwa przejrzyistość! – odpowiedział z dumą Sol.

Gdy oddalali się od niewidzialnego świata ciemnej materii, Luna była wdzięczna za to, czego się nauczyli. Stawili czoła niewidzialnemu wyzwaniu. Postanowili, że w przyszłości będą ostrożniejsi, gdy natkną się na rzeczy zbudowane z ciemnej materii, i skonstruują lepsze czujniki, które pomogą im w pełni zrozumieć te obiekty. Dopiero wtedy znowu będą mogli się do nich zbliżyć.

Z tą nową wiedzą ruszyli dalej, pewni, że wkrótce znajdą rodziców Luny. Byli gotowi na kolejne przygody w kosmosie. Wiedzieli również, że przejrzyistość zawsze będzie ich przewodnikiem i przyjacielem w podróży.



## Pytania

1. Dlaczego Sol zapisywał wszystko, co robili, żeby wiedzieć, jak wrócić do normalności? Co by się stało, gdyby tego nie robił?
2. Dlaczego Luna chciała, żeby Sol wytłumaczył jej swój plan, zanim go wykonali? Czy ty też lubisz, gdy dorośli ci tłumaczą, co się będzie działo?
3. Czy możesz podać przykład z twojego życia, kiedy ważne jest wiedzieć, co się robi i dlaczego? Na przykład, gdy uczysz się nowej gry lub robisz coś po raz pierwszy?





www.pearson.com

## Księga Piąta

# RÓŻNORODNOŚĆ, NIEDYSKRIMINOWANIE I SPRAWIEDLIWOŚĆ

*Różnorodność oznacza, że dobrze jest mieć przyjaciół, którzy wyglądają inaczej, lubią różne rzeczy i urodzili się w różnych miejscach, ponieważ dzięki temu życie jest ciekawsze. Niedyskryminowanie i sprawiedliwość oznaczają, że wszyscy powinni być traktowani tak samo i mieć takie same szanse na zabawę i naukę, niezależnie od tego, jacy są.*

---

**L**una i Sol wylądowali, a właściwie wodowali na planecie, która ich zainteresowała. Byli zaskoczeni widokiem trzech słońc na niebie. Każde słońce było innego koloru – jedno czerwone jak truskawka, drugie fioletowe jak śliwka, a trzecie żółte jak cytryna. Dzięki temu niebo mieniło się pięknymi barwami przez cały dzień.

– Sol, czy ty też widzisz te trzy kolorowe słońca? – zapytała zdumiona Luna.

– Tak, to niesamowite! Wyobraź sobie, ile różnych kolorów będzie na niebie, kiedy będą zachodziły. Ty będziesz mogła zachwycać się pięknem zachodów słońca, co jest typowe dla ludzi. Ja mogę dokładnie obliczyć kąty padania światła i wyjaśnić, dlaczego ten widok jest tak atrakcyjny dla ludzkiego oka – odpowiedział robot.

Planeta była cała pokryta wielkim, błękitnym oceanem, który błyszczał w promieniach trzech słońc. Fale delikatnie szumiały, a w czystej wodzie pływały tysiące kolorowych ryb.

Luna i Sol postanowili lepiej poznać mieszkańców tej niezwykłej planety. Szybko zauważyli, że nie wszystkie ryby mogą w pełni cieszyć się pięknem nieba. Ryby żyjące blisko powierzchni









wody podziwiałły bajeczne wschody i zachody trzech słońc. Ale ryby z głębin oceanu nie wiedziały nawet, że coś takiego istnieje. Żyły w ciemności i nie mogły wypłynąć na powierzchnię.

– To niesprawiedliwe, że tylko niektóre ryby mogą oglądać te cuda na niebie. Każdy powinien mieć szansę zobaczyć coś tak pięknego – stwierdziła zasmucona Luna.

– Masz rację, musimy coś z tym zrobić – przytaknął Sol. – Ale pamiętaj, że nie możemy nikogo do niczego zmuszać. To ryby powinny same decydować, czy chcą zobaczyć niebo.

Przyjaciele wpadli na pomysł. Postanowili zbudować specjalną windę, która bezpiecznie wyniesie ryby z głębin na powierzchnię oceanu. Winda miała utrzymywać takie samo ciśnienie wody jak na dnie, aby ryby czuły się dobrze.

Kiedy winda była gotowa, Luna i Sol zaprosili kilka ryb z głębin na wycieczkę. Bardzo się cieszyły i nie mogły uwierzyć własnym oczom, gdy zobaczyły po raz pierwszy wspaniałe kolory nieba.

---

Inne ryby głębinowe szybko dowiedziały się o tym wynalazku. Wkrótce ryby z całego oceanu ustawiły się w kolejce, aby podziwiać zachody trzech słońc.

Przed odlotem Luna i Sol nauczyli kilka ryb, jak używać windy. Dzięki temu każdy mieszkaniec głębin mógł korzystać z wynalazku i podziwiać piękno nieba – bez względu na to, gdzie żył. Przyjaciele byli bardzo dumni, że pomogli rybom.

– Widzisz, Sol, czasem wystarczy dobry pomysł i trochę pracy, aby dać innym równe szanse. Wszyscy na tym skorzystali.

– Masz rację. Teraz możemy lecieć dalej, szukać nowych przygód i pomagać tam, gdzie jest to potrzebne.

Luna i Sol odlecieli w stronę gwiazd. Za nimi na niebie nad planetarnym oceanem powoli zachodziły trzy niezwykle słońca.





## Pytania

1. Dlaczego niektóre ryby nie mogły zobaczyć kolorowego nieba na początku bajki? Czy to było dobre, że tylko ryby z powierzchni oceanu mogły podziwiać zachody słońca?
2. Dlaczego Luna i Sol zbudowali specjalną windę dla ryb głębinowych? Czy wszystkie ryby powinny mieć szansę zobaczyć piękne niebo?
3. Co możesz zrobić, aby nowy kolega lub koleżanka w przedszkolu lub w szkole czuli się dobrze i mogli się bawić z innymi dziećmi? Pomyśl o tym, jak Luna i Sol pomogli rybom głębinowym.



## Księga Szósta

# DOBROSTAN SPOŁECZNY I ŚRODOWISKOWY

*Wyobraź sobie, że roboty i komputery są jak super pomocnicy, którzy sprawiają, że życie jest lepsze dla wszystkich, nawet dla dzieci, które jeszcze się nie urodziły. Muszą być naprawdę dobrymi pomocnikami, żeby nie zrobiły krzywdy Ziemi i nie smuciły ludzi. Takie roboty dbają o świat, aby był dobrym domem dla wszystkich teraz i w przyszłości.*



---

**L**una i Sol nie byli pewni, jak długo jeszcze potrwa ich podróż. Za każdym razem, kiedy docierali do nowego miejsca, wierzyli, że tam odnajdą rodziców Luny.

Pewnego dnia wylądowali na planecie bardzo podobnej do Ziemi. Odkryli świat, w którym wszystko było ze sobą połączone. Nie tylko w taki sposób, w jaki zwykle przyroda jest połączona ze sobą, ale w głębszy – niemal magiczny. Kwiaty tańczyły z motylami, drzewa rozmawiały z rafami, a zwierzęta rozumiały mowę skał. Wydawało się, że każda istota na planecie była częścią wielkiej, harmonijnej sieci – niczym kolorowe koraliki nawleczone na jedną nić.

Planeta mieniła się tysiącem barw, a każdy jej żywy i nieżywy element odbijał światło, którym karmiły się rośliny. Zielone łąki falowały na wietrze, jakby śpiewały wesołą piosenkę. Błękitne rzeki płynęły między drzewami i dawały wodę wszystkim żywym istotom. Żółty piasek na plaży błyszczał w słońcu i zapraszał do zabawy. Wszystko było przepełnione energią i piękną muzyką duszy.



---

– Sol, zauważyłeś to? Wydaje się, że tutaj wszyscy sobie nawzajem pomagają i nikt nie szkodzi nikomu i niczemu – powiedziała zdziwiona Luna.

– Masz rację. Wygląda na to, że wyrządzanie krzywdy innemu jest jak robienie krzywdy sobie. To niezwykle! – odpowiedział jej towarzysz.

Luna i Sol położyli się na chwilę na trawie i poczuli się sobie bliżsi.

Zafascynowani przyjaciele wrócili na swój statek kosmiczny i ze zdumieniem odkryli, że oni również stali się częścią siebie nawzajem. Luna poznawała myśli Sola, zanim jeszcze je wypowiedział. Podobnie też Sol wiedział, o czym myśli Luna.

– To niesamowite, ale też trochę dziwne – głowiła się dziewczynka. – Jesteśmy tak połączeni, że czujemy swoje myśli i pragnienia. Ale czy to na pewno jest dla nas dobre?

Razem zastanowili się, co mogłoby się stać, gdyby pozostałoby tak połączeni. Uznali, że choć takie połączenie jest bardzo ciekawe, ważne jest też, żeby byli sobą.

– Gdybyśmy byli zbyt mocno związani, moglibyśmy stracić zdolność do samodzielnego myślenia – powiedział Sol. – To może zmienić sposób,



w jaki poznajemy się z innymi dziećmi, i to, jak podejmujemy własne decyzje.

– A gdyby wszyscy i wszystko zostało w taki sposób powiązane, nie byłoby różnych pomysłów. Przez to na świecie byłoby mniej różnych rzeczy – dodała Luna.

Ułożyli więc plan, jak się rozłączyć w taki sposób, żeby to było dobre dla nich i dla planety.



---

Po kilku próbach Sol powiedział:

– Chyba wiem, co zrobić, Luno! Wymyśliłem sposób, by się rozdzielić i zapamiętać to, czego się nauczyliśmy.

– Wspaniale, Sol! No to działajmy i odzyskajmy siebie.

Gdy się odłączali, poczuli, jak połączenie zniknęło, ale po wszystkim nadal pamiętali, jak to jest być połączonym.

– Ach, dobrze znów być po prostu mną, choć czuję się jakoś mądrzejsza przez to, co przeżyliśmy – powiedziała Luna.

– Racja. Ważne jest, by doceniać zarówno siebie, jak i innych. Dla dobra nas i całego świata.

Luna i Sol wyruszyli ku nowym kosmicznym wyzwaniom. Czuli, że są mądrzejsi niż przed tą przygodą. Choć byli oddzielnymi istotami, wiedzieli też, że są częścią większej całości i że ta wiedza będzie im towarzyszyć we wszystkich przyszłych podróżach.







## Pytania

1. Wyobraź sobie, że jesteś kwiatem na tej niezwykłej planecie. Jak myślisz, co czułabyś/czułbyś, wiedząc, że jesteś połączona/połączony z motylami, drzewami i wszystkimi innymi istotami? Czy to byłoby przyjemne uczucie?
2. Dlaczego to jest takie ważne, że na tej planecie nikt nie robi nikomu krzywdy? Co by się stało, gdyby mieszkające tam istoty zaczęły sobie nawzajem szkodzić?
3. Gdybyś mogła/mógł odwiedzić taką planetę jak Luna i Sol, to o jaką jej część szczególnie byś zadbała/zadbał? Dlaczego wybrałaś/wybrałeś akurat tę część planety?



## Księga Siódma

# ODPOWIEDZIALNOŚĆ

*Odpowiedzialność oznacza,  
że kiedy coś zrobimy, powinniśmy  
umieć wyjaśnić, dlaczego to  
zrobiliśmy. Bycie odpowiedzialnym  
oznacza, że staramy się robić dobre  
rzeczy i naprawiać błędy, żeby  
wyciągnąć z nich naukę na przyszłość.*

---

**P**odczas swojej kolejnej podróży Luna i Sol natknęli się na niezwykle kosmiczne zjawisko – planetę neutronową, która miała tak silną grawitację, że zdawała się przyciągać wszystko wokół siebie. Pomiary Sola pokazały, że na powierzchni planety grawitacja była bardzo, bardzo silna.

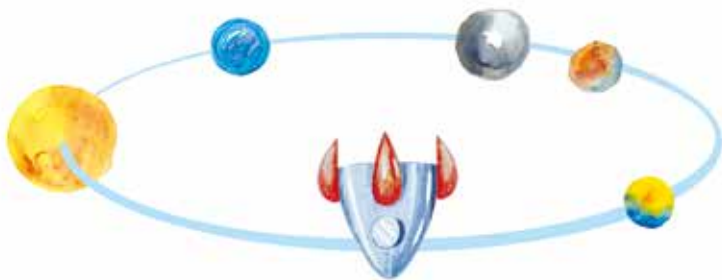
Grawitacja to takie niewidzialne ręce planet, które wszystko przytulają i nie pozwalają niczemu odlecieć w przestrzeń. Kiedy grawitacja jest za duża, rzeczy stają się zbyt ciężkie i nie można ich poruszyć.

– Czy powinniśmy tam wylądować? Może tam są moi rodzice i dlatego nie mogą mnie odnaleźć? – zapytała Luna.

– To ryzykowne i musimy pomyśleć o tym, jakie mogą być skutki naszych działań. To, co zrobimy, może mieć poważne następstwa – odpowiedział robot.

Pomyśleli o tym, co może się stać, i postanowili przed podjęciem decyzji zebrać więcej informacji. Kiedy nad tym pracowali, czujniki wykryły słaby sygnał od rodziców Luny!

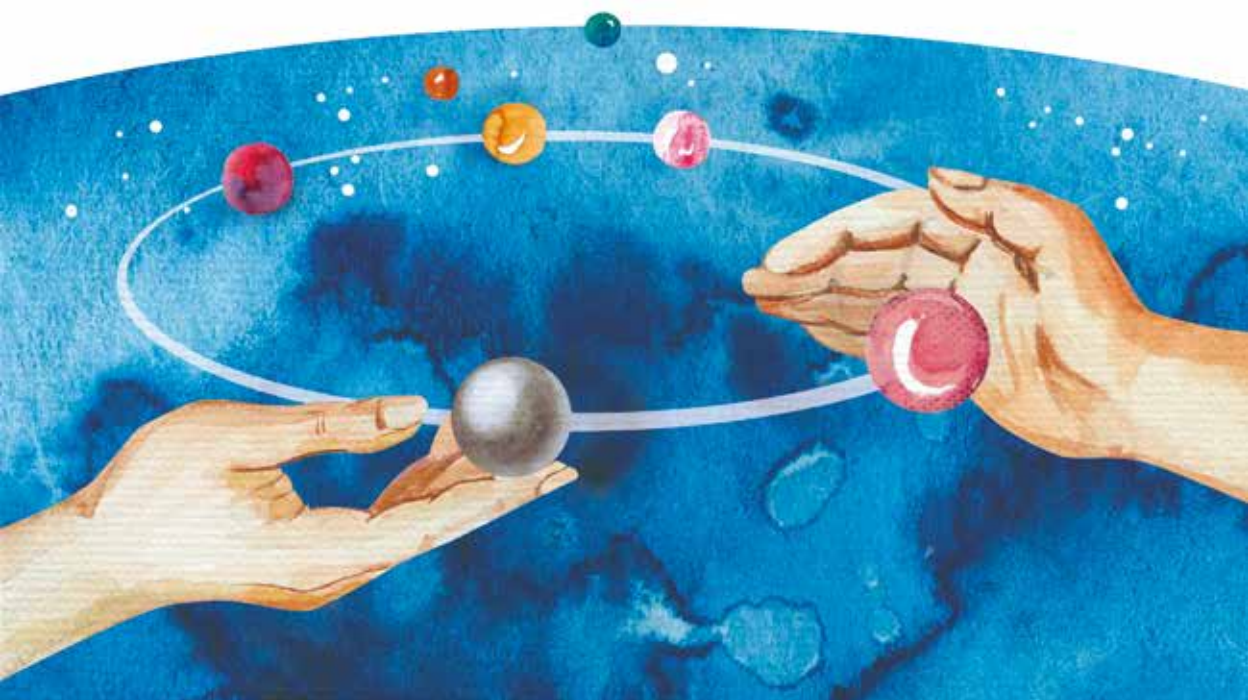
Szybko, ale ostrożnie, polecili za sygnałem w stronę planety neutronowej.



Wiedzieli, że nie mogą wylądować bezpośrednio na jej powierzchni, bo grawitacja zmiażdżyłaby ich statek.

– Sol, musimy wymyślić jakiś sposób, żeby tam bezpiecznie wylądować!

– Mam pomysł. Stworzymy specjalną bańkę grawitacyjną wokół statku. Taka bańka grawitacyjna będzie utrzymywać normalną grawitację w środku, dzięki czemu będziemy mogli wylądować i poruszać się po powierzchni planety.





---

Planeta neutronowa wyglądała niezwykle. Jej powierzchnia była gładka i lśniąca, jakby wykuta z metalu. Nie było widać żadnych gór, dolin ani kraterów – wszystko zostało zrównane przez potężną siłę grawitacji. Horyzont zakrzywiał się ku górze – nie tak jak na Ziemi. Nawet światło gwiazd nad jej powierzchnią było zniekształcone i rozciągnięte przez silne pole grawitacyjne. Wiedzieli, że muszą troszczyć się o siebie nawzajem, żeby odnaleźć rodziców Luni.

Ostrożnie wylądowali w swojej bańce grawitacyjnej. Natychmiast rozpoczęli poszukiwania. Badali powierzchnię planety, próbując odnaleźć ślady życia. Godziny zmieniły się w dni.

Gdy zaczęli tracić nadzieję, ich czujniki wykryły sygnał spod powierzchni planety niedaleko miejsca lądowania. Luna i Sol ostrożnie ruszyli w tamtym kierunku. Dzięki ich odwadze udało im się dotrzeć do celu, gdzie znaleźli rodziców Luni. Rodzice byli bardzo zmęczeni, ale szczęśliwi, że zostali odnalezieni.

– Och, Luno, znalazłaś nas! – zawołała mama i mocno ją przytuliła.

– Postąpiłaś bardzo rozsądnie. Jesteśmy z ciebie dumni – dodał tata.

– To nie tylko ja, tato. Sol bardzo mi pomógł. Podczas podróży staraliśmy się postępować mądrze.

Rodzice spojrzeli z uznaniem na Sol'a i ucieszyli się, że mały robot, którego zbudowali dla Luni, nauczył się jej pomagać i nią opiekować.

– Ale jak wy tu trafiliście? I czemu nie mogliście odlecieć? – spytała Luna.

– Badaliśmy tę planetę, kiedy nagle grawitacja gwałtownie wzrosła i przyciągnęła nasz statek.



---

Nie mogliśmy wystartować ani wezwać pomocy. Ale wiedzieliśmy, że nas znajdziesz – wyjaśnił tata.

Kiedy wracali na statek w bezpiecznej bańce grawitacyjnej, z rodzicami na pokładzie, wszyscy czuli wielką ulgę.

– Luno – powiedziała mama. – Jesteśmy tacy dumni z tego, jak sobie poradziłaś. Ale też przepraszamy, że przez naszą nieuwagę w ogóle musiały nas szukać. To się więcej nie powtórzy.

Tata dodał:

– Kochanie, zrobiliśmy głupstwo. Za dużo myśleliśmy o naszej pracy, a za mało o tobie. Teraz wiemy, że ty jesteś dla nas najważniejsza na świecie. Ważniejsza niż wszystkie gwiazdy i planety razem wzięte. Obiecujemy, że zawsze będziemy o ciebie dbać, chronić cię i spędzać z tobą dużo czasu.

Luna się uśmiechnęła. Wiedziała, że wszyscy nauczyli się czegoś ważnego.

Planeta neutronowa została za nimi, a jej potężna grawitacja trzymała jej świat w żelaznym uścisku.



## Pytania

1. Dlaczego Luna i Sol nie wylądowali od razu na planecie neutronowej, kiedy ją zobaczyli?
2. W jaki sposób Luna i Sol pomagali sobie nawzajem podczas poszukiwań rodziców Luny?
3. Jak ci się wydaje, czy rodzice Luny zmienili się po tej przygodzie? W jaki sposób?

KONIEC







„Luna i Sol w poszukiwaniu zaginionych rodziców” to nie tylko fascynująca przygoda, ale także wyjątkowa okazja do refleksji nad odpowiedzialnością i zaufaniem w świecie AI. To książka, która rozwija krytyczne myślenie i uczy, jak zadawać ważne pytania, aby tworzyć lepszą przyszłość.

**prof. dr hab. inż. Przemysław Biecek**

wykładowca na Politechnice Warszawskiej i Uniwersytecie Warszawskim  
(ekspert odpowiedzialnej AI)

Wojciech Bednaruk stworzył wyjątkową książkę dla dzieci, która nie tylko fascynuje przygodową fabułą, ale również wprowadza najmłodszych w świat etyki sztucznej inteligencji. „Luna i Sol w poszukiwaniu zaginionych rodziców” to opowieść o małej dziewczynce i jej przyjacielu robocie, którzy przemierzają kosmos w poszukiwaniu rodziców Luny. Każda z ich podróży to nie tylko przygoda, ale i lekcja na temat wartości, takich jak odpowiedzialność, bezpieczeństwo, prywatność czy różnorodność.

Książka pełna jest barwnych opisów miejsc i postaci, które sprawiają, że dzieci mogą poczuć się jak odkrywcy kosmosu. Wojciech Bednaruk umiejętnie prowadzi czytelnika przez zagadnienia związane z zaawansowanymi technologiami w sposób jasny i zrozumiały. Ilustracje autorstwa Ewy Przytuły wspaniale dopełniają tekst, nadając całości lekkości i bajkowego klimatu.

Ogromnym atutem jest sposób, w jaki autor wplata pytania skierowane do młodych czytelników, pobudzając ich do refleksji i rozmów z dorosłymi. „Luna i Sol” to nie tylko doskonała lektura, ale także narzędzie do rozmów na ważne tematy – od emocji po bezpieczeństwo cyfrowe.

Dla mnie to powrót do ukochanej książki „Mały Książę” Antoine de Saint Exupéry w XXI-wiecznej odświeżeniu z zachowaniem ponadczasowych prawd o tym, co najważniejsze w życiu każdego człowieka.

Wojciech Bednaruk doskonale oswaja czytelnika z tym, co może budzić strach, i pokazuje, że przyjaźń pomiędzy człowiekiem i nową technologią jest możliwa. Gorąco polecam każdemu rodzicowi poszukującemu wartościowej literatury dla dzieci!

**Małgorzata Jakubicz**

ambasadorka humanizmu w dobie cyfrowej, pisarka,  
laureatka nagród Digital Transformation Impact Leader of the year 2023, Top 8 HR Influencers 2024

Żyjemy w bardzo dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości... Rozmawiając i dyskutując o tym stwierdzeniu (z którym generalnie się zgadzam), doszłam do wniosku, że doszliśmy do momentu, w którym nie wystarczają nam mądrości poprzednich generacji przekazane w postaci bajek, wierszy czy piosenek. Świat wokół nas zmienia się zbyt szybko i potrzebne są mądrości „zaczynające się od teraz”... Właśnie do takiej kategorii „bajek nowej generacji” należy „Luna i Sol”. Prezentuje ona ciekawe podejście do tego, jak opowiedzieć dziecku o świecie Internetu, jak pokazać inny charakter problemów, które nas dzisiaj dotyczą, jak pomóc znaleźć drogę w zamęcie związanym ze sztuczną inteligencją. To właśnie na te pytania (i na wiele innych) odpowiada ta bajka. Wydaje mi się również, że byłoby bardzo dobrze, gdyby rodzice towarzyszyli dzieciom w podróży przez książkę. Jestem przekonana, że będą chwilami sami zaskoczeni niezwykłymi historiami, za pomocą których autor opowiada czytelnikom i czytelnikom o tak skomplikowanych sprawach jak na przykład AI ACT (Akt w sprawie sztucznej inteligencji).

**dr hab. Maria Ganzha**

prof. PAN

ISBN 978-83-973296-0-7



9 788397 329607

ISBN 978-83-973296-0-7