

CZAS LETNI W PRZEPISACH

Małgorzata Bartnicka

Wydział Architektury, Politechnika Białostocka, ul. Grunwaldzka 11/15, 15-893 Białystok
E-mail: mbartnicka@gmail.com

DAYLIGHT SAVING TIME (SUMMER TIME) IN LEGISLATION

Abstract

The idea of the introduction of DST was born in the 19th Century. The objective of this proposal was to increase the use of daylight. Finally, the first time adjustment was introduced as a wartime measure in order to save energy. Summer Time has quite a few advantages, and it could be beneficially to consider its permanent application. Currently implemented time changes have predominantly negative effects on humans and domestic animals. These days, when average home energy use does not predominantly restrict to lighting purposes, energy savings due to lower use of lights are limited. Moreover, when DST protocols change, it makes more difficult to clearly interpret and apply legislation and regulations regarding light and insolation.

Streszczenie

Pomysł wprowadzenia czasu letniego zrodził się w XIX wieku. Miałoby to wpłynąć na lepsze wykorzystanie światła dziennego w ciągu doby. Ostatecznie po raz pierwszy zmianę czasu zastosowano podczas pierwszej wojny światowej jako czynnik oszczędzający energię. Czas letni ma wiele zalet i być może należy rozpatrzyć możliwość ustanowienia go na stałe. Obecnie stosowane cykliczne zmiany czasu niekorzystnie wpływają na organizm człowieka i zwierząt domowych. W dzisiejszych czasach, gdy zużycie energii elektrycznej w domach przestało być uzależnione wyłącznie od światła, uzyskiwane oszczędności są bardzo niskie. Ponadto zmiany czasu utrudniają precyzyjne odczytywanie i stosowanie przepisów prawa dotyczących nasłonecznienia.

Keywords: Daylight Saving Time (DST, Summer Time); history of introduction; legislation concerning DST and insolation

Słowa kluczowe: czas letni; historia wprowadzenia; przepisy dotyczące nasłonecznienia

Wszystko zaczęło się od złośliwego i ośmieszającego obyczaj Francuzów listu Benjamina Franklina, który został opublikowany 26 kwietnia 1784 roku w „The Journal of Paris”. List ten zatytułowany *An Economical Project* napisany został po pokazie działania nowej lampy Antoine A. Quinqueta i Ambroise B. Langego.¹ W czasie tego pokazu Franklin zauważył, że

zużycie oleju jest nieadekwatne do ilości uzyskiwanego światła, przez co rozwiązanie to nie jest korzystne pod względem ekonomicznym. Doszedł do wniosku, że przy poszukiwaniu rozwiązań oświetleniowych należy brać pod uwagę zmniejszanie kosztów oświetlenia.² Jednocześnie zaapelował o lepsze wykorzystanie światła dziennego. Postulat ten zrodził się następn-

¹ Właściwie była to udoskonalona wersja lampy olejowej z lustrzanym odbłyśnikiem opracowanej i opatentowanej w 1780 roku przez Aimé Arganda. Antoine Arnoult Quinquet wykorzystał jego pomysł i stworzył lampę, którą można było wieszać na ścianie, stąd pochodzi słowo kinkiet. Por.: R.J. Forbes, *More studies in early petroleum history*, E.J.Brill, Leiden, Netherlands 1959, s. 109.

² Postulat zgłaszany prawie na 100 lat przed oświetleniem elektrycznym i związanym z nim zużyciem energii. W 1752 roku ten sam Benjamin Franklin badał elektryczność i odkrył, że piorun jest iskrą elektryczną. Pierwszy łuk elektryczny uzyskał Humphry Davy w 1808, a pierwszy pokaz żarówki Thomasa Alvy Edisona miał miejsce 21 października 1879 roku.

go dnia, gdy przebudzony w nocy (była 6.00 rano) ze zdziwieniem ujrzał pokój zalany światłem słonecznym. Okazało się, że podekscytowany wieczornym pokazem zapomniał zamknąć okiennice. Przez to odkrył, że w Paryżu, mieście, w którym nierzadko wstawano dopiero przed godziną 12, w porze letniej słońce wschodzi bardzo wcześnie.³ Zrozumiał, że zarówno on, jak i całe rzesze innych ludzi przesypiali mnóstwo czasu, podczas którego było dostępne światło dzienne, natomiast noce spędzali przy nikłych płomieniach świec. Po odpowiednich obliczeniach kosztów zużycia świec w okresie wiosenno-letnim otrzymał zawrotną sumę ponad 64 milionów funtów. I w tym momencie postanowił napisać wspomniany list. Miał nadzieję, że gdy ludzie wreszcie się dowiedzą, że istnieje poranne światło dzienne, to będą bardziej skłonni do zmiany swoich obyczajów i wcześniejszego wstawania. Franklin nie postulował zmiany zegarowej czasu, celem jego wystąpienia było zachęcenie do lepszego dostosowania czasu snu i pory budzenia do okresu występowania światła dziennego.⁴

Pierwszą propozycję wprowadzenia sezonowej korekty czasu wysunął w 1895 roku mieszkający w Nowej Zelandii Brytyjczyk, z zawodu entomolog, George Vernon Hudson. Wymyślone przez niego rozwiązanie miało polegać na przesunięciu wskazówek zegara o dwie godziny do przodu (z 24.00 na 2.00) w dniu 1 października każdego roku oraz powrót do standardowego ustawienia czasu w dniu 1 marca.⁵ Dzięki temu rozwiązaniu poranne letnie słońce byłoby lepiej wykorzystywane. Naturalnie zmiany były dostosowane do warunków Nowej Zelandii, gdzie najzimniejszym zimowym miesiącem jest lipiec.

Hudson przedstawił tę propozycję w Wellington Philosophical Society 16 października 1895 roku. Pomimo znacznego zainteresowania tą ideą nie została ona wprowadzona w życie.⁶

Najbardziej znanym orędownikiem wprowadzenia czasu letniego był William Willett. W swojej broszurze opublikowanej w 1907 roku *The Waste of Daylight*

zwraca uwagę na niewykorzystywanie porannych promieni słonecznych w okresie letnim. Sugerowana propozycja rozwiązania tego problemu była dość oryginalna. Willett proponował, aby w każdą niedzielę kwietnia o godzinie 2⁰⁰ przesunąć wskazówki zegara o 20 minut do przodu, co da łącznie 80 minut więcej światła dziennego. Cofnięcie czasu odbywałoby się również stopniowo, w każdą niedzielę września. Rozwiązanie to miałoby zapobiec poczuciu „okradania ze snu” i przyczynić się do lepszego przystosowania organizmu do zmiany czasu. W dalszych rozważaniach przekonywał, że gospodarstwa domowe zaoszczędzą na kosztach gazu, oleju, świec lub energii elektrycznej, zaś człowiek na 50 lat swego życia zyska 2 lata więcej światła dziennego, a w 72 roku – 3 lata.⁷ Rok po publikacji udało mu się przekonać do swego pomysłu przedstawiciela władz, Sir Roberta Pearce'a, który przedstawił w 1909 projekt ustawy w Parlamencie. Wystąpienie zostało poparte odpowiednimi argumentami. Udowodniano, że zmiana czasu spowoduje wydłużenie dostępu do oświetlenia dziennego, co korzystnie wpłynie na szkolenie armii, poprawi ogólny stan zdrowia ludności, zwiększy możliwość rekreacji, zintensyfikuje ruch pasażerski, zmniejszy wydatki na oświetlenie i ograniczy wypadki manewrowe na kolei. Wniosek spotkał się jednak z silną opozycją, zwłaszcza środowisk powiązanych z rolnictwem, jako utrudniający pracę w gospodarstwie. Ponadto stwierdzono, że zmiana ta rozleniwia pracowników, prowokując ich do dłuższego pozostawania rano w łóżku.⁸ Również w tym przypadku zmiany nie zostały wprowadzone. Należy jeszcze zaznaczyć, że w kolejnych edycjach publikacji Willett modyfikował swoje rozwiązanie. W wydaniu z 19 z marca 1914 roku proponuje jednorazowe przesuwanie czasu o godzinę w trzecią niedzielę kwietnia i września.⁹

Ostatecznie prekursorami zastosowania czasu letniego stali się Niemcy, którzy w ramach oszczędności energii podczas I wojny światowej wprowadzili 30 kwietnia 1916 roku po raz pierwszy czas letni (odwołanie 1.10.1916). Daylight Saving Time (DST)¹⁰ ustano-

³ Zjawisko znacznej dysproporcji pomiędzy długością dnia i nocy występuje w krajach leżących na północ i na południe od zwrotników. W strefie zawartej między zwrotnikami czas trwania dnia i nocy jest zbliżony, dlatego w państwach strefy równikowej nie stosuje się sezonowej zmiany czasu.

⁴ N.G. Goodman, *The Ingenious Dr Franklin. Selected Scientific Letters*, University of Pennsylvania Press, 1931, s. 17-22.

⁵ G.V. Hudson, Art. LVIII. *On Seasonal Time, Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand*, vol. 31, 1898, s. 577.

⁶ Por. np.: I.R. Bartky, *One Time Fits All: The Campaigns for Global Uniformity*, Stanford University Press, Stanford 2007, s. 246.

⁷ Tekst pierwszego wydania *The Waste of Daylight* dostępny w: D. de Carle, *British Time*, Crosby Lockwood & Son, Ltd. London 1946, s. 152-157.

⁸ *The Royal Society for the Prevention of Accidents Single/Double Summer Time – Policy Paper – May 2003 updated October 2006*, s. 3.

⁹ W. Willett, *The Waste of Daylight (With an Account of the Progress of the Daylight Saving Bill)*, Nineteenth Edition, March 1914.

¹⁰ W strefie czasu środkowoeuropejskiego czas letni określany jest jako CEST (Central European Summer Time).

wiono także w Anglii na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1916 roku. W niedzielę 21 maja 1916 roku o godzinie 2.00 przesunięto wskazówki zegarów na 3.00 (czas GMT+1).¹¹ Zmiany te miały obowiązywać wyłącznie na czas wojny i miały nie dotyczyć Irlandii.¹² Zwyczaj wprowadzania czasu letniego w Wielkiej Brytanii nie skończył się jednak wraz z działaniami wojennymi. Co roku przedłużano działanie ustawy z 1916 roku oraz publikowano w prasie daty wprowadzania i odwoływania czasu letniego. Zazwyczaj był to koniec marca i koniec września z nielicznymi przedłużeniami na początek października, spowodowanymi na przykład strajkami węglowymi. Od roku 1923 obowiązywała ustawa uchwalająca czas letni pomiędzy 3 niedzielą kwietnia i wrześniem, a od 1925 czas ten przedłużono do pierwszej soboty października. Stan ten utrzymał się aż do II wojny światowej. Po rozpoczęciu wojny, w 1939 roku, czas letni przedłużono do 3 soboty października, ustanawiając jednocześnie, że zaczynać się będzie w 4 sobotę lutego. W październiku 1940 uchwalono, że czas letni będzie obowiązywać przez cały rok, a w kwietniu 1941 wprowadzono tzw. podwójny czas letni, zwany SDST (GMT+2), który miał obowiązywać od maja do sierpnia.¹³

W innych krajach europejskich w okresie międzywojennym czas letni właściwie nie obowiązywał. Do drugiej wojny światowej utrzymał się jeszcze w Belgii i Holandii. W Niemczech został odwołany we wrześniu 1918 roku. W Polsce, w okresie międzywojennym, czas letni został wprowadzony tylko raz, na terenie Wielkopolski. Informacja o wprowadzeniu czasu letniego ukazała się w publikowanym od 16.01.1919 roku przez Naczelną Radę Ludową Tygodniku Urzędowym NRL. W numerze pierwszym, wydawanym już jako „Tygodnik Urzędowy”, z dnia 17 marca 1919 roku zamieszczono Rozporządzenie nr 3 dotyczące czasu letniego: „§ 1. Na obszarze terytorium zajętego przez Wojsko Polskie obowiązuje od 15 kwietnia 1919 do 16 września 1919 czas letni.” Na terenie odrodzonej Polski dekrety, ustawy i rozporządzenia drukowane były w Dzienniku Praw, stąd też ustanowiony przez władze terenów Wielkopol-

ski czas letni nie został wprowadzony w całym kraju. Jedyną korektą dotyczącą czasu w ówczesnej Polsce było cofnięcie wskazań zegarów w dniu 31 V 1922 roku z godziny 24.00 na 23.00, czym dostosowano czas lokalny do strefowego czasu obowiązującego na południku 15° na wschód od Greenwich (GMT+1).¹⁴ Posunięcie takie wskazywałoby, że do roku 1922 w Polsce obowiązywał, według dzisiejszych ustaleń, ciągły czas letni (GMT+2).

W czasie II wojny światowej we wszystkich krajach okupowanych obowiązywał czas niemiecki, w którym czas letni ustanawiany był zazwyczaj w pierwszy poniedziałek marca i odwoływany w pierwszy poniedziałek października. Przez lata 1940-1942 obowiązywał ciągły czas letni. Większość państw utrzymała ten czas także w początkowych latach powojennych. W Polsce zmiana czasu obowiązywała krótko w latach 1946-1949, 1956-1964, i nieprzerwanie od 1977 roku. Szczegółowe zestawienie terminów czasu letniego oraz rozporządzenia je wprowadzające zamieszczono w tablicy 1.

Przyjęte przez powojenną Europę rozwiązania w zakresie stosowania czasu letniego ulegały różnym modyfikacjom. Jak wspomniano wcześniej, w wielu krajach w okresie powojennym utrzymano sezonowe zmiany czasu. Na początku lat pięćdziesiątych powrócono do ciągłego czasu zimowego. Ponowne stosowanie czasu letniego datuje się na koniec lat siedemdziesiątych. Od roku 1997 termin wprowadzania i odwołania czasu letniego we wszystkich państwach członkowskich UE określała Dyrektywa 97/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 1997 roku. Obecnie obowiązuje Dyrektywa 2000/84/WE z dnia 19 stycznia 2001 roku w sprawie ustaleń dotyczących czasu letniego.¹⁵ Artykuł 2 ustanawia, że począwszy od 2002 roku, okres czasu letniego zaczyna się w każdym Państwie Członkowskim o godz. 1.00 czasu uniwersalnego (GMT) w ostatnią niedzielę marca. Artykuł 3 definiuje koniec czasu letniego o godz. 1.00 czasu uniwersalnego (GMT) w ostatnią niedzielę października.

¹¹ GMT – Greenwich Mean Time - został przyjęty przez prawo za wspólny, obowiązujący w całej Wielkiej Brytanii w 1880 roku. Pojawienie się tego jednolitego systemu usprawniło pracę kolei. Na Międzynarodowej Konferencji w Waszyngtonie w 1884 roku przyjęto południk przechodzący przez obserwatorium w Greenwich za zerowy, od niego zaczęto odliczać długość geograficzną i czas. International Conference held at Washington, A Prime Meridian and a Universal Day. October 1884. Protocols of the proceedings, Gibson Bros., Printers and Bookbinders, Washington, D.C., 1884.

¹² *Daylight Saving. Bill in House of Commons, "The Argus", May 17, 1916.*

¹³ *Order in Council amending the Defence (Summer Time) Regulations, 1939 z dnia 4 kwietnia 1941; SDST - Single Double Summer Time.*

¹⁴ *Ustawa o rachubie czasu, Dz. U.R.P. 1922 nr 36, poz. 307.*

¹⁵ *Dyrektywa 2000/84/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 stycznia 2001 r. w sprawie ustaleń dotyczących czasu letniego, Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich (Dz. U. C 35 z 2.02.2001).*

Tablica 1. Terminy wprowadzania i odwoływania czasu letniego w Polsce od roku 1919 wraz z podstawą prawną.

Podstawa prawna	Data wprowadzenia czasu letniego i zmiana godziny	Data odwołania czasu letniego i zmiana godziny	Uwagi
Rozporządzenie nr 3 Komisarjatu Naczelnej Rady Ludowej, co do czasu letniego. Tygodnik Urzędowy, z dnia 17 marca 1919	15 kwietnia 1919 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	16 września 1919 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	po trzecim wtorku kwietnia – po trzecim wtorku września
Ustawa o rachubie czasu – Dz. U.R.P. 1922 nr 36, poz. 307	–	31 maja 1922 24 ⁰⁰ → 23 ⁰⁰	po ostatniej środzie maja
Uchwała Rady Ministrów z dnia 2 października 1947 w sprawie stosowania na obszarze Państwa czasu letniego i zimowego	brak danych	brak danych	uchwała nie była opublikowana
Uchwała Rady Ministrów z dnia 21 września 1949 r. w sprawie stosowania czasu środkowoeuropejskiego na obszarze Państwa. M.P. 1949 nr A-71, poz. 906	Na całym obszarze Państwa stosuje się czas środkowoeuropejski (czas zimowy) bez zmian w ciągu roku. W tym dokumencie uchylona zostaje Uchwała z 2 października 1947 roku		
Uchwała nr 782 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 1956 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego. M.P. 1956 nr 104, poz. 1197	Wprowadzenie czasu letniego i zimowego począwszy od roku 1957. Dzień i godzinę określa Prezes Rady Ministrów na wniosek Ministra Energetyki.		
Zarządzenie nr 111 Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 maja 1957 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1957 r. M.P. 1957 nr 38, poz. 245	2 czerwca 1957 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	29 września 1957 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po pierwszej sobocie czerwca – po ostatniej sobocie września
Zarządzenie nr 34 Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 lutego 1958 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1958 r. M.P. 1958 nr 14, poz. 84	30 marca 1958 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	28 września 1958 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po ostatniej sobocie marca – po ostatniej sobocie września
Zarządzenie nr 60 Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 1959 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1959 r. M.P. 1959 nr 35, poz. 159	31 maja 1959 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	4 października 1959 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po ostatniej sobocie maja – po pierwszej sobocie października
Zarządzenie nr 36 Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 marca 1960 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1960 r. M.P. 1960 nr 29, poz. 134	3 kwietnia 1960 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	2 października 1960 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po pierwszej sobocie kwietnia – po pierwszej sobocie października
Zarządzenie nr 34 Prezesa Rady Ministrów z dnia 24 lutego 1961 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1961 r. M.P. 1961 nr 21, poz. 100	28 maja 1961 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	1 października 1961 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po ostatniej sobocie maja – po ostatniej sobocie września
Zarządzenie nr 33 Prezesa Rady Ministrów z dnia 2 kwietnia 1962 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1962 r. M.P. 1962 nr 32, poz. 146	27 maja 1962 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	30 września 1962 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 68 Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 maja 1963 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1963 r. M.P. 1963 nr 40, poz. 198	26 maja 1963 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	29 września 1963 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 41 Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 maja 1964 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1964 r. M.P. 1964 nr 33, poz. 143	31 maja 1964 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	27 września 1964 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.

CZAS LETNI W PRZEPISACH

Uchwała nr 304 Rady Ministrów z dnia 4 grudnia 1972 r. w sprawie utraty mocy obowiązującej niektórych uchwał Rady Ministrów, Prezydium Rządu, Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów i Komitetu Ministrów do Spraw Kultury, ogłoszonych w Monitorze Polskim. M.P. 1972 nr 58, poz. 311	Pozycja 630 uchylała ustawę z dnia 13 grudnia 1956 i wszystkie jej akty wykonawcze.		
Uchwała nr 3 Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 1977 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego. M.P. 1977 nr 1, poz. 3	Wprowadzenie, począwszy od roku 1977, czasu letniego i zimowego. Dzień i datę określa Prezes RM na wniosek Ministra Gospodarki Materiałowej.		
Zarządzenie nr 3 Prezesa Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 1977 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1977 r. M.P. 1977 nr 1, poz. 4	3 kwietnia 1977 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	25 września 1977 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po pierwszej sobocie kwietnia – po ostatniej sobocie września
Zarządzenie nr 7 Prezesa Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 1978 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1978 r. M.P. 1978 nr 1, poz. 8	2 kwietnia 1978 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	1 października 1978 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 13 Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 stycznia 1979 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1979 r. M.P. 1979 nr 3, poz. 30	1 kwietnia 1979 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	30 września 1979 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 6 Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 1980 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1980 r. M.P. 1980 nr 4, poz. 16	6 kwietnia 1980 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	28 września 1980 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 7 Prezesa Rady Ministrów z dnia 4 marca 1981 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1981 r. M.P. 1981 nr 7, poz. 60	29 marca 1981 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	27 września 1981 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	po ostatniej sobocie marca – po ostatniej sobocie września
Zarządzenie nr 4 Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 lutego 1982 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1982 r. M.P. 1982 nr 8, poz. 50	28 marca 1982 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	26 września 1982 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 3 Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 stycznia 1983 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1983 r. M.P. 1983 nr 4, poz. 26	27 marca 1983 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	25 września 1983 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 3 Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 1984 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1984 r. M.P. 1984 nr 3, poz. 23	25 marca 1984 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	30 września 1984 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 3 Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 1985 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1985 r. M.P. 1985 nr 2, poz. 16	31 marca 1985 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	29 września 1985 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 5 Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 lutego 1986 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1986 r. M.P. 1986 nr 6, poz. 39	30 marca 1986 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	28 września 1986 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 9 Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 lutego 1987 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1987 r. M.P. 1987 nr 7, poz. 50	29 marca 1987 1 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	27 września 1987 2 ⁰⁰ → 1 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 6 Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 marca 1988 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1988 r. M.P. 1988 nr 9, poz. 77	27 marca 1988 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	25 września 1988 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.

M. BARTNICKA

Zarządzenie nr 47 Prezesa Rady Ministrów z dnia 12 grudnia 1988 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1989 r. M.P. 1988 nr 33, poz. 299	26 marca 1989 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	24 września 1989 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.
Zarządzenie nr 21 Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 1989 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w latach 1990-1994. M.P. 1989 nr 41, poz. 330	25 marca 1990 31 marca 1991 29 marca 1992 28 marca 1993 27 marca 1994 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	30 września 1990 29 września 1991 27 września 1992 26 września 1993 25 września 1994 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.
Uchwała nr 29 Rady Ministrów z dnia 7 marca 1995 r. w sprawie wprowadzenia czasu letniego i zimowego w 1995 r. M.P. 1995 nr 13, poz. 162	26 marca 1995 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	24 września 1995 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.
Ustawa z dnia 18 stycznia 1996 r. o czasie letnim. Dz.U. 1996 nr 29, poz. 128	Na obszarze RP wprowadza się i odwołuje czas letni. Wprowadza i odwołuje Prezes Rady Ministrów na wniosek Ministra Przemysłu i Handlu.		
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 marca 1996 r. w sprawie wprowadzenia i odwołania czasu letniego w roku 1996 i 1997. Dz.U. 1996 nr 31, poz. 136	31 marca 1996 30 marca 1997 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	27 października 1996 26 października 1997 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	po ostatniej sobocie marca – po ostatniej sobocie października
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 stycznia 1998 r. w sprawie wprowadzenia i odwołania czasu letniego w latach 1998 i 2001. Dz.U. 1998 nr 12, poz. 44	29 marca 1998 28 marca 1999 26 marca 2000 25 marca 2001 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	25 października 1998 31 października 1999 29 października 2000 28 października 2001 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia i odwołania czasu letniego w latach 2002 – 2006. Dz.U. 2001 nr 143, poz. 1613	w 2002 – 31 marca w 2003 – 30 marca w 2004 – 28 marca w 2005 – 27 marca w 2006 – 26 marca 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	w 2002 – 27 października w 2003 – 26 października w 2004 – 31 października w 2005 – 30 października w 2006 – 29 października 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.
Ustawa z dnia 10 grudnia 2003 r. o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Dz. U. z 2004 r. nr 16, poz. 144	Na obszarze RP wprowadza się czas urzędowy. Czasem urzędowym na obszarze RP jest czas środkowoeuropejski albo czas letni środkowoeuropejski w okresie od jego wprowadzenia do odwołania. Czas środkowoeuropejski jest czasem zwiększonym o jedną godzinę w stosunku do uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL). Czas letni o 2 godziny. Traci moc ustawa z dnia 18 stycznia 1996 roku.		
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 marca 2004 r. w sprawie wprowadzenia i odwołania czasu letniego środkowoeuropejskiego w latach 2004 – 2008. Dz.U. 2004 nr 45, poz. 418	28 marca 2004 27 marca 2005 26 marca 2006 25 marca 2007 30 marca 2008 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	31 października 2004 30 października 2005 29 października 2006 28 października 2007 26 października 2008 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	po ostatniej sobocie marca – po ostatniej sobocie października
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie wprowadzenia i odwołania czasu letniego środkowoeuropejskiego w latach 2009 – 2011. Dz. U. 2008 nr 236, poz. 1627	29 marca 2009 28 marca 2010 27 marca 2011 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	25 października 2009 31 października 2010 30 października 2011 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.
Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie wprowadzenia i odwołania czasu letniego środkowoeuropejskiego w latach 2012 – 2016. Dz. U. 2012 nr 0, poz. 33	25 marca 2012 31 marca 2013 30 marca 2014 29 marca 2015 27 marca 2016 2 ⁰⁰ → 3 ⁰⁰	28 października 2012 27 października 2013 26 października 2014 25 października 2015 30 października 2016 3 ⁰⁰ → 2 ⁰⁰	jw.

Źródło: opr. własne

Obecnie bieżący czas strefowy dla Polski odczytywany jest na podstawie odczytu czasu koordynowanego UTC¹⁶ (PL) z serwera Głównego Urzędu Miar. Czasem urzędowym jest czas środkowoeuropejski (UTC+1) lub letni środkowoeuropejski (UTC+2) w okresie jego obowiązywania, tj. od ostatniej niedzieli marca do ostatniej niedzieli października. Wprowadzany jest na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów.

Pierwotnym powodem ustanowienia czasu letniego była próba wywołania większej aktywności ludzi oraz lepsze wykorzystanie dobrodziejstw światła dziennego. Jako czynnik zachęcający przytaczano argumentację zachwalającą skutki przesunięcia czasu, eksponując głównie aspekt ekonomiczny. Jak można zaobserwować z przytoczonych powyżej informacji, głównym powodem wprowadzenia czasu letniego stały się wojny i związane z nimi poszukiwanie oszczędności energii.

Jednak czas letni ma jeszcze wiele dodatkowych wartościowych cech:

- dłuższa ekspozycja na światło dzienne i światło słoneczne powoduje dobre samopoczucie oraz zwiększa produkcję witaminy D;
- jasne wieczory sprzyjają aktywności;
- dzieci więcej czasu spędzają na zabawach na świeżym powietrzu;
- w porównaniu z czasem zimowym znacząco zmniejsza się liczba wypadków w porze wieczornej.

Często do tej pory przytaczany wątek ekonomiczny nie do końca sprawdza się w dzisiejszych czasach, ponieważ:

- ciepłe długie wieczory zachęcają do podróży za miasto, co wiąże się ze zużyciem benzyny;
- ludzie stosunkowo wcześniej wracają do mieszkań, które nagrzewają się przez cały dzień, co powoduje zwiększone zapotrzebowanie na korzystanie z energochłonnej klimatyzacji;
- w obecnych czasach zużycie energii elektrycznej tylko w niewielkim stopniu dotyczy oświetlenia,

a użytkowanie sprzętu RTV czy AGD nie jest uzależnione od warunków oświetleniowych.

Można właściwie powiedzieć, że czas letni ma same zalety, a główną wadą jest moment wprowadzenia go i odwołania. Prowadzi to bowiem do zaburzenia dobowego rytmu biologicznego człowieka, głównie małych dzieci i osób starszych, a także zwierząt, co jest odczuwalne zwłaszcza na wsi. Obniża się również samopoczucie i sprawność psychiczna. Badania potwierdziły, że w dzień po wprowadzeniu czasu letniego (skrócenie snu o 1 godzinę) wzrasta liczba kontuzji i urazów w pracy.¹⁷ Kolejnym problemem stają się kosztowne i skomplikowane zmiany w transporcie kolejowym i lotniczym.

Jeżeli tyle przemawia za czasem letnim, niezrozumiałe jest to cykliczne powracanie do czasu zimowego.

Przeciwnicy wprowadzenia ciągłego czasu letniego twierdzą, że zwiększona dostępność światła wieczorem nie zrekompensuje ciemności godzin porannych. Warto zaznaczyć, że w 2011 roku decyzją Dmitrija Miedwiediewa na ciągły czas letni przeszła Rosja¹⁸, a obecnie Władimir Putin stwierdził, że cofnie decyzję poprzednika ze względu na protesty mieszkańców związane z ciemnościami zarówno w porze porannej, jak i wieczornej. Do decyzji tej przyczynia się zapewne trzygodzinna różnica czasu pomiędzy Moskwą a innymi stolicami europejskimi w okresie zimowym, co wprowadza pewne utrudnienia w handlu.¹⁹

Decyzja Rosji nie jest odosobnionym przypadkiem jednostkowych działań z czasem obowiązującym w danym kraju. Szczególnym przykładem jest eksperyment przeprowadzony w Wielkiej Brytanii w latach 1968-1971. Wprowadzony w marcu 1968 roku czas letni nie został odwołany. Czas ten, nazwany British Standard Time (BST), był po prostu ciągłym czasem letnim (GMT+1).²⁰ Celem eksperymentu miało być sprawdzenie, jak okres ten zostanie przyjęty przez społeczeństwo, a także stał się podstawą do przeprowadzenia wielu badań, między innymi dotyczących bezpieczeństwa drogowego. Pomimo pozytywnych opinii Izba

¹⁶ UTC – Czas Uniwersalny Koordynowany – od 1964 roku stanowi podstawę czasu cywilnego (wcześniej czas cywilny opierał się na skali średniego czasu słonecznego Greenwich (GMT). Początkowo za utrzymywanie UTC odpowiedzialne było Międzynarodowe Biuro Czasu (BIH). Od 1988 roku lokalne realizacje UTC prowadzone są przez narodowe laboratoria czasu. Aby zapewnić jak najlepszą zgodność ze średnim czasem słonecznym na południku Greenwich, raz na pół roku dodawana jest (jeśli to konieczne) tzw. sekunda przestępna (leap second). Por. np.: H. Chmielewski, J. Bek, *Encyklopedia techniki: technika ogólna*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1975, s.90.

¹⁷ Por. Ch.M. Barnes, D.T. Wagner, *Changing to Daylight Saving Time Cuts Into Sleep and Increases Workplace Injuries*, "Journal of Applied Psychology" 2009, vol. 94, no. 5, 1305-1317.

¹⁸ Oprócz Rosji ciągły czas letni obowiązuje na Białorusi, a na Islandii ciągły czas zimowy.

¹⁹ Informacja podana przez Program I Polskiego Radia 11.02.2012, relacja Macieja Jastrzębskiego (IAR) z Moskwy.

²⁰ Ciągły czas letni był również stosowany w latach kryzysu naftowego 1974-1975 w USA, wprowadzony pod nazwą YRDST (year-round DST). Badania wśród ludności wykazały, że czas letni był bardzo popularny. *The Daylight Saving Time Study. Executive Summary. Final Report on the Operation and Effects of Daylight Saving Time. A report to Congress from the Secretary of Transportation, Washington 1975.*

Gmin przegłosowała powrót w 1972 roku do dawnego systemu. Od lat osiemdziesiątych przeprowadzane są w Anglii badania nad najlepszym rozwiązaniem. W badaniach uczestniczą przedstawiciele wszystkich środowisk. Zadaniem respondentów jest opowiedzenie się za proponowanym konkretnym rozwiązaniem. Do wyboru zostało przedstawione:

- zachowanie dotychczasowego czasu – godzina wcześniej niż w Europie – rozwiązanie poparte przez rolników, pracowników leśnych, branżę budowlaną;
- przedłużenie czasu letniego na luty i listopad – propozycja nie została poparta przez żadne środowisko;
- przyjęcie ciągłego czasu letniego – pozytywnie zaakceptowane przez Departament Energii, branżę turystyczną oraz wiele grup reprezentujących rolnictwo;
- przyjęcie podwójnego czasu letniego (SDST) – zdecydowanie „za” opowiedziały się firmy przewozowe, zwłaszcza lotnicze, ponieważ byłoby to zrównanie z czasem środkowoeuropejskim.²¹

Ostatecznie w badaniach ponad połowa respondentów opowiedziała się za wprowadzeniem czasu SDST. Na rzecz tego rozwiązania przemawiało zwiększenie oszczędności energii i paliw, zwiększenie możliwości przebywania na świeżym powietrzu w godzinach wieczornych, poprawa ogólnego stanu zdrowia i samopoczucia, spadek włamań i napadów w godzinach wieczornych, przedłużenie sezonu turystycznego, wzmocnienie finansowe branż zajmujących się rekreacją, dopasowanie czasu do Europy, co jawi się zdecydowaną korzyścią dla handlu i komunikacji.²²

W roku 1988 ruszyła kampania Light Nights Save Lives organizowana przez RoSPA, która nawołuje do zachowania czasu BST, dowodząc, że dodatkowa godzina światła w październiku ratuje życie około 160 osobom.²³ Obie te propozycje (BST i SDST) są ciągle rozpatrywane, łącznie ze zmianami, które dotyczyłyby całej Europy.

Warto zastanowić się, który wariant w Polsce byłby optymalny.²⁴ W tej chwili czas urzędowy jest najbardziej zgodny ze słonecznym w Londynie (południk 0°) i w Pradze (14°25').²⁵ Polska jest krajem najbardziej

wysuniętym na wschód ze wszystkich tych, w których obowiązuje czas środkowoeuropejski. Wiąże się to z wczesnymi porankami i niestety wczesnymi zachodami Słońca. O ile we Francji i w Hiszpanii Słońce świeci prawie do godziny 22.00 (czasu letniego) to w Polsce zachodzi już o 21.00. Gdyby obowiązywał czas zimowy, to w najdłuższym dniu lata zachód byłby o godzinie 20.00. W przypadku przyjęcia ciągłego czasu letniego w niekorzystnych pod względem światła miesiącach zimowych Słońce wstawałoby w przedziale czasowym między 7.30 a 8.30, ale zachód Słońca byłby około 16.30, a w przypadku wprowadzenia podwójnego czasu letniego dni letnie wydłużyłyby się do godziny 22.00, byłoby przyjemne.

Ogólnie całe potencjalne oszczędności stosowania czasu letniego opierają się na prognozach zachowań ludności mieszkających w osiedlach mieszkaniowych. Założono, że ze względu na większą ilość światła w godzinach wieczornych ludzie później będą włączać oświetlenie w domu. Jeśli przyjąć jednocześnie, że będą sporadycznie korzystać z oświetlenia w pochmurne poranki, to oszczędności energii sięgałyby rzędu zaledwie 0,5%, ale istnieją także opinie, że cykliczne wprowadzanie i odwoływanie czasu letniego generuje wyłącznie koszty.²⁶

Wspomniane oczekiwane oszczędności są podstawowym powodem wprowadzania czasu letniego. Gdyby jednak przyjąć, że czas letni ma głównie na celu lepsze wykorzystanie światła dziennego, to może należy także rozpatrzyć, w jaki sposób wzmocnić ten efekt poprzez odpowiednio zorganizowaną zabudowę mieszkaniową. Projekt takiej zabudowy winien zawierać rozwiązania sprzyjające późniejszemu włączaniu światła wieczorem, czyli takie, które umożliwią zwiększoną penetrację światła dziennego. Można wymienić parę metod światłoprzestrzennych zmierzających do wzbogacenia ilości i jakości światła we wnętrzu. Są to:

- ekrany odbijające i zmieniające kierunek światła, np. w postaci okiennic;
- systemy prowadzące światło na sufit, np. poprzez montaż półki świetlnej na oknach;
- świetliki, także w postaci tzw. świetlików rurkowych;
- minimalizacja nadproży okiennych;

²¹ Taki czas obowiązuje w Hiszpanii, Francji, Belgii i Holandii, które ze względu na położenie powinny należeć do tej samej strefy czasowej co Wielka Brytania.

²² Na podstawie RoSPA (Royal Society for the Prevention of Accident): Single/Double ..., op.cit., s. 10.

²³ Według tej organizacji utrzymanie BST prowadzi do redukcji ofiar wypadków drogowych. Co prawda wzrasta liczba ofiar rano, ale spadek wypadków w godzinach wieczornych zdecydowanie przewyższa te straty. W czasie dwóch zim eksperymentu brytyjskiego 1968-1971 zostało zabitych około 2500 mniej ludzi niż w porównywalnym czasie zimowym, ibidem, s.18.

²⁴ Wnioski na podstawie tablicy 2.

²⁵ Czas środkowoeuropejski odpowiada czasowi słonecznemu na południku 15° długości geograficznej wschodniej.

²⁶ Por. np.: *Zmiana czasu to strata, a nie oszczędność* - wypowiedź Tomasza Rożka, TVN 24, 25 marca 2012.

CZAS LETNI W PRZEPISACH

Tablica 2. Wschody i zachody Słońca w wybranych miastach Europy w dniach wprowadzenia i odwołania czasu letniego oraz w najdłuższym i najkrótszym dniu w roku.

Państwo Stolica	Szer. geogr. Dł. geogr.		24 III 2012	25 III 2012	21 VI 2012	27 X 2012	28 X 2012	21 XII 2012
Austria Wiedeń	48° 13' N 16° 22' E	wschód	5:50	6:48	4:53	7:31	6:32	07:42
		zachód	18:12	19:14	20:58	17:44	16:42	16:02
		długość dnia	12 h 22 min	12 h 26 min	16 h 05 min	10 h 13 min	10 h 10 min	8 h 20 min
Czechy Praga	50° 05' N 14° 25' E	wschód	5:57	6:55	4:52	7:43	6:44	7:58
		zachód	18:21	19:22	21:15	17:48	16:46	16:02
		długość dnia	12 h 24 min	12 h 26 min	16 h 23 min	10 h 05 min	10 h 02 min	8 h 04 min
Francja Paryż	48° 52' N 2° 21' E	wschód	6:46	7:43	5:46	8:28	7:30	8:41
		zachód	19:08	20:10	21:57	18:39	17:37	16:56
		długość dnia	12 h 22 min	12 h 17 min	16 h 11 min	10 h 11 min	10 h 07 min	8 h 15 min
Hiszpania Madryt	40° 23' N 3° 41' E	wschód	7:12	8:10	6:44	8:38	7:39	8:34
		zachód	19:30	20:31	21:48	19:18	18:17	17:51
		długość dnia	12 h 18 min	12 h 21 min	15 h 04 min	10 h 40 min	10 h 38 min	9 h 17 min
Niemcy Berlin	52° 31' N 13° 24' E	wschód	6:00	6:58	4:42	7:52	6:54	8:14
		zachód	18:25	19:27	21:33	17:46	16:44	15:53
		długość dnia	12 h 25 min	12 h 29 min	16 h 51 min	9 h 54 min	9 h 50 min	7 h 39 min
Polska Warszawa	52° 13' N 21° 00' E	wschód	05:30	6:28	4:14	7:21	6:23	7:42
		zachód	17:55	18:57	21:01	17:17	16:15	15:25
		długość dnia	12 h 25 min	12 h 29 min	16 h 47 min	9 h 56 min	9 h 52 min	7 h 43 min
Portugalia Lizbona	38° 42' N 9° 11' E	wschód	6:34	7:32	6:11	7:57	6:58	7:51
		zachód	18:52	19:52	21:04	18:42	17:41	17:19
		długość dnia	12 h 18 min	12 h 20 min	14 h 53 min	10 h 45 min	10 h 43 min	9 h 28 min
Słowacja Bratysława	48° 08' N 17° 06' E	wschód	5:47	6:45	4:51	7:28	6:29	7:39
		zachód	18:09	19:11	20:55	17:41	16:40	16:00
		długość dnia	12 h 22 min	12 h 26 min	16 h 04 min	10 h 13 min	10 h 11 min	8 h 21 min
Szwecja Sztokholm	59° 20' N 18° 03' E	wschód	5:39	6:36	3:30	7:53	6:56	8:43
		zachód	18:10	19:13	22:08	17:08	16:05	14:48
		długość dnia	12 h 31 min	12 h 37 min	18 h 38 min	9 h 15 min	9 h 09 min	6 h 05 min
Węgry Budapeszt	47° 30' N 19° 03' E	wschód	5:39	6:37	4:46	7:19	6:20	7:28
		zachód	18:01	19:03	20:44	17:35	16:33	15:55
		długość dnia	12 h 22 min	12 h 26 min	15 h 58 min	10 h 16 min	10 h 13 min	8 h 27 min
Wielka Brytania Londyn	51° 30' N 0° 07' E	wschód	5:55	6:52	4:42	7:44	6:46	8:03
		zachód	18:19	19:21	21:21	17:43	16:41	15:53
		długość dnia	12 h 24 min	12 h 29 min	16 h 39 min	9 h 59 min	9 h 55 min	7 h 50 min
Włochy Rzym	41° 53' N 12° 29' E	wschód	6:07	7:05	5:34	7:35	6:37	7:34
		zachód	18:26	19:27	20:48	18:11	17:10	16:42
		długość dnia	12 h 19 min	12 h 22 min	15 h 14 min	10 h 36 min	10 h 23 min	9 h 08 min

Dane na podstawie: <http://calendar.zoznam.sk/sunset-pl.php>; Źródło: opr własne

Tablica 3. Wschody i zachody Słońca w wybranych miastach w Polsce w dniach równonocy oraz przesilenia letniego i zimowego. Porównanie wskazań czasu letniego, zimowego i prawdziwego czasu słonecznego.

Miasto	Szer. geogr. Dł. geogr.	Czas	Zapis czasu	21 III 2012		21 VI 2012		23 IX 2012		21 XII 2012	
				wschód	zachód	wschód	zachód	wschód	zachód	wschód	zachód
Szczecin	53° 26' N 14° 32' E	letni	UTC + 2	7:03	19:16	4:32	21:34	6:48	18:59	9:15	16:44
		słoneczny	UTC+1h-2 min	6:01	18:14	3:30	20:32	5:46	17:57	8:13	15:42
		zimowy	UTC + 1	6:03	18:16	3:32	20:34	5:48	17:59	8:15	15:44
Poznań	52° 24' N 16° 56' E	letni	UTC + 2	6:53	17:06	4:29	21:18	6:38	18:49	8:59	16:40
		słoneczny	UTC+1h+8 min	6:01	18:14	3:37	20:26	5:46	17:57	8:07	15:48
		zimowy	UTC + 1	5:53	18:06	3:29	20:18	5:38	17:49	7:59	15:40
Wrocław	51° 06' N 17° 01' E	letni	UTC + 2	6:53	19:05	4:36	21:10	6:38	18:48	8:52	16:46
		słoneczny	UTC+1h+8 min	6:01	18:13	3:44	20:18	5:46	17:56	8:00	15:54
		zimowy	UTC + 1	5:53	18:05	3:36	20:10	5:38	17:48	7:52	15:46
Gdańsk	54° 22' N 18° 38' E	letni	UTC + 2	6:46	19:00	4:10	21:23	6:31	18:42	9:04	16:22
		słoneczny	UTC+1h+14min	6:00	18:14	3:24	20:37	5:45	17:56	8:18	15:36
		zimowy	UTC + 1	5:46	18:00	3:10	20:23	5:31	17:42	8:04	15:22
Kraków	50° 03' N 19° 56' E	letni	UTC + 2	6:42	18:54	4:30	20:53	6:27	18:37	8:36	16:40
		słoneczny	UTC+1h+16 min	5:58	18:10	3:46	20:09	5:43	17:53	7:52	15:56
		zimowy	UTC + 1	5:42	17:54	3:30	19:53	5:27	17:37	7:36	15:40
Warszawa	52° 13' N 21° 00' E	letni	UTC + 2	6:37	18:50	4:14	21:01	6:19	18:37	8:42	16:25
		słoneczny	UTC+1h+24 min	6:01	18:14	3:38	20:25	5:43	18:01	8:06	15:49
		zimowy	UTC + 1	5:37	17:50	3:14	20:01	5:19	17:37	7:42	15:25
Lublin	51° 14' N 22° 34' E	letni	UTC + 2	6:31	18:43	4:13	20:49	6:16	18:26	8:31	16:23
		słoneczny	UTC+1h+30 min	6:01	18:13	3:43	20:19	5:46	17:56	8:01	15:53
		zimowy	UTC + 1	5:31	17:43	3:13	19:49	5:16	17:26	7:31	15:23
Białystok	53° 07' N 23° 10' E	letni	UTC + 2	6:28	18:41	4:00	20:57	6:14	18:24	8:39	16:11
		słoneczny	UTC+1h+32 min	6:00	18:13	3:32	20:29	5:46	17:56	8:11	15:43
		zimowy	UTC + 1	5:28	17:41	3:00	19:57	5:14	17:24	7:39	15:11

Dane na podstawie: <http://calendar.zoznam.sk/sunset-pl.php>

Źródło: opr. własne

godziny wschodu i zachodu słońca przy stosowaniu zmian czasowych

- refleksyjne, duże parapety wewnętrzne;
- wprowadzanie światła z narożników;
- wykusze z przeszklonymi dachami;
- stosowanie okien panoramicznych, portfenetrów lub całych przeszklonych ścian.

Zatem dostęp światła powinien w większym stopniu wpływać na formę budynków, być czynnikiem projektowania architektury.

Przyjęte rozwiązania uzależnione będą także od usytuowania budynku, jego warunków świetlnych i otoczenia. Sposób lokalizowania powinien mieć na względzie optymalne doświetlenie, ale także niezacienianie obiektów istniejących. Ostatnia uwaga dotyczy się również terenów dopiero przewidywanych pod inwestycje. W wielu przypadkach nieprzemyślana zabudowa ogranicza warunki świetlne na sąsiednich działkach, uniemożliwiając korzystne warunki przyszłej zabudowie.

Przepisy strzegące zasady niezacieniania zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. 2002, nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami). Obecnie²⁷ obowiązuje zapis:

„§ 60. 1. Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, przedszkolu i szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 8⁰⁰-16⁰⁰, natomiast pokoje mieszkalne - w godzinach 7⁰⁰-17⁰⁰.”

Wbrew pozorom zapis ten jest bardzo nieprecyzyjny. Po pierwsze zupełnie niepotrzebnie następuje rozwinięcie „definicji” równonocy na dni 21 marca i września. Zarówno przesilenie wiosenne, jak i jesienne nie występuje dokładnie w tych dniach. Równonoc marcowa następuje w ostatnich latach 20 marca i ma tendencję do przesuwania się na 19 III.²⁸ Przesilenie jesienne zaczyna się zaś po 22 września. Zdecydowanie rozsądniejsze byłoby pozostawienie samego słowa „równonoc”. Jeżeli charakterystyka zjawiska miałaby być pełniejsza, to lepszym rozwinięciem byłoby określenie, że jest to dzień, w którym deklinacja Słońca wynosi zero ($\delta=0$). Na taki właśnie przypadek została

stworzona linijka słońca Twarowskiego. Tu należy dodać, że została ona skonstruowana na czas słoneczny dla 3 szerokości geograficznych (50°, 52°, 54°). W czasie tworzenia linijki słońca (koniec lat 50.) nie obowiązywały wspomniane powyżej zapisy.²⁹ Zapewne stąd wynikły kolejne nieścisłości przepisu. Przedział czasowy nasłonecznienia nie został powiązany z żadnym konkretnym czasem, ani słonecznym, ani lokalnym, co jest dość istotne, zwłaszcza że marzec jest zawsze w czasie zimowym, a wrzesień w letnim. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę, że Polska rozciąga się w zakresie około 10°, co daje różnice w czasie słonecznym rzędu 40 minut. Porównanie czasu wschodów i zachodów Słońca w różnych polskich miastach zawarte zostało w tablicy nr 3.

Jeżeli przyjmie się, że przepisy dotyczą czasu słonecznego, to warunek w nich zawarty odnosiłby się do następujących przedziałów czasowych czasu zimowego i letniego (patrz: tablica 4). Znacznie bardziej skomplikowane staje się odniesienie tego zapisu do czasu urzędowego, a tak go odbierają zazwyczaj osoby zaskarżające sąsiadów o zacienianie (tablica 5). W jednym i drugim przypadku pojawia się dodatkowe rozróżnienie na czas letni i zimowy. Przy opowiedzeniu się za ciągłym czasem letnim wartości linijki słońca należałoby przyjmować z korektą czasu poprzez dodanie dodatkowej godziny (z jednoczesnym odjęciem minut wynikających z różnic w długości geograficznej³⁰).

Po wszystkich tych uwagach można zaproponować, jak odnośny przepis powinien zostać sformułowany:

§ 60. 1. Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, przedszkolu i szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (gdy $\delta=0$) w godzinach 8⁰⁰-16⁰⁰, natomiast pokoje mieszkalne – w godzinach 7⁰⁰-17⁰⁰ czasu słonecznego.

Zaproponowana sugestia jest wstępną propozycją, która może podlegać dalszej ewolucji, ponieważ autorka zamierza dogłębnie przeanalizować poszczególne składowe całości zapisu. Nawet czas nasłonecznienia wart jest zastanowienia. Długość zalecanego czasu na-

²⁷ Chronologię zmian w przepisach dotyczących dostępu światła do wnętrza autorka zawarła w artykule *Wczoraj, dziś i jutro w promieniach słonecznych*, „Czasopismo Techniczne Architektura”, Politechnika Krakowska, r.107, z.15, cz.2 (2010), s. 19-23.

²⁸ Zjawisko związane z precesją ziemskiej osi rotacji. Por. np.: W.W. Feluch, *Cykliczne przyczyny zagrożeń gwałtownymi zmianami klimatu*, Zeszyty Naukowe SGSP nr 41, Warszawa 2011, s. 56.

²⁹ Zapis określający czas nasłonecznienia oraz przedział czasowy, w którym ma występować, pojawił się po raz pierwszy w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z 1995 r., nr 10, poz. 46. We wcześniejszym Zarządzeniu nr 9 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 stycznia 1974 r. w sprawie wskaźników i wytycznych dla terenów mieszkaniowych w miastach, Dz. Bud. z 1974 r., nr 2, poz. 2, określono wyłącznie „czas doświetlania elewacji uprzywilejowanej”.

³⁰ Na zachód od południka 15§ należy dodać dodatkowe minuty (np. w Szczecinie).

Tablica 4. Przedziały czasowe w czasie letnim i zimowym w poszczególnych miastach będące odpowiednikiem przedziału 7.00 – 17.00 czasu słonecznego wraz z wysokością Słońca nad horyzontem

Miasto	Szerokość i długość geograficzna	Wys. Słońca	w czasie zimowym (marzec)	w czasie letnim (wrzesień)
Szczecin	53° 26' N 14° 32' E	8,54 °	7.02 – 17.02	8.02 – 18.02
Poznań	52° 24' N 16° 56' E	8,75 °	6.52 – 16.52	7.52 – 17.52
Wrocław	51° 06' N 17° 01' E	9,03 °	6.52 – 16.52	7.52 – 17.52
Gdańsk	54° 22' N 18° 38' E	8,34 °	6.46 – 16.46	7.46 – 17.46
Kraków	50° 03' N 19° 56' E	9,24	6.44 – 16.44	7.44 – 17.44
Warszawa	52° 13' N 21° 00' E	8,79 °	6.36 – 16.36	7.36 – 17.36
Lublin	51° 14' N 22° 34' E	9,00 °	6.30 – 16.30	7.30 – 17.30
Białystok	53° 07' N 23° 10' E	8,60 °	6.28 – 16.28	7.28 – 17.28

Źródło: opr. własne.

Tablica 5. Przedziały czasowe w czasie słonecznym w poszczególnych miastach będące odpowiednikiem przedziału 7.00 – 17.00 czasu zimowego i letniego wraz z wysokością Słońca nad horyzontem

Miasto	Czas słoneczny w godz. 7-17 czasu zimowego	Odpowiednia wys. Słońca	Czas słoneczny w godz. 7-17 czasu letniego	Odpowiednia wys. Słońca
Szczecin	6.58 – 16.58	8,25 ° – 8,83 °	5.58 – 15.58	brak – 17,26 °
Poznań	7.08 – 17.08	9,94 ° – 7,56 °	6.08 – 16.08	0,89 ° – 16,30 °
Wrocław	7.08 – 17.08	10,25 ° – 7,8 °	6.08 – 16.08	0,94 ° – 16,81 °
Gdańsk	7.14 – 17.14	10,32 ° – 6,34 °	6.14 – 16.14	1,71 ° – 14,73 °
Kraków	7.16 – 17.16	11,74 ° – 6,7 °	6.16 – 16.16	2,25 ° – 16,01 °
Warszawa	7.24 – 17.24	12,35 ° – 5,17 °	6.24 – 16.24	3,35 ° – 14,09 °
Lublin	7.30 – 17.30	13,53 ° – 4,37 °	6.30 – 16.30	4,37 ° – 13,53 °
Białystok	7.32 – 17.32	13,22 ° – 3,86 °	6.32 – 16.32	4,46 ° – 12,65 °

Źródło: opr. własne.

słonecznienia w wymiarze 3 godzin pojawiła się po raz pierwszy w przepisach z roku 1974 i została zaczerpnięta z radzieckich przepisów sanitarnych. Warto jednak podkreślić, że w przepisach ZSRR, które są aktualne do dnia dzisiejszego, postulowane są 3 godziny nieprzerwanego nasłonecznienia, co w sposób znaczący zmie-

nia ten przepis w porównaniu z obecnie obowiązującym w Polsce. Paragraf 60.1 jest tak sformułowany, że można rozpatrywać wymagane nasłonecznienie jako proces sumaryczny, np. 1 godzina rano i 2 po południu.

Zastanawiający jest także proponowany przedział czasowy tym bardziej, że był zmieniany.³¹ Prze-

³¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002, op.cit.

liczenia wskazują, że twórcy dostosowywali czas do wysokości słońca około 10° nad horyzontem³², uważając niższe poziomy za zbyt mało energetyczne lub pozbawione pełnego zakresu widma świetlnego (przewaga widma czerwonego). Kąt ten zapożyczony został zapewne z przepisów z 1974³³ roku, ale w tamtym przypadku brano pod uwagę minimalny kąt padania promieniowania słonecznego na elewację.

Pozostaje ciągle wątpliwość, czy naprawdę warto odnosić się do czasu zimowego, czy raczej spróbować żyć w jaśniejszym letnim, zwłaszcza w Białymstoku, jednym z najbardziej wysuniętych na wschód miast w Polsce. Czas letni obowiązujący w całym kraju dla Białegostoku jest prawie zimowy, ponieważ długość geograficzna położenia miasta (23°10'E) lokuje je właściwie w słonecznej strefie południka 30 (GTM+2)³⁴.

LITERATURA

1. **Barnes Ch.M., Wagner D.T. (2009)**, *Changing to Daylight Saving Time Cuts Into Sleep and Increases Workplace Injuries*, "Journal of Applied Psychology" vol. 94, no. 5.
2. **Bartky I.R. (2007)**, *One Time Fits All: The Campaigns for Global Uniformity*, Stanford University Press, Stanford.
3. **Bartnicka M. (2010)**, *Wczoraj, dziś i jutro w promieniach słonecznych*, „Czasopismo Techniczne Architektura”, Politechnika Krakowska, r.107, z.15, cz.2.
4. **Chmielewski H., Bek J. (1975)**, *Encyklopedia techniki: technika ogólna*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa, s.90.
5. **Daylight Saving. Bill in House of Commons**, "The Argus", May 17, 1916.
6. **de Carle D. (1946)**, *British Time*, Crosby Lockwood & Son, Ltd. London.
7. Dyrektywa 2000/84/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 stycznia 2001 r. w sprawie ustaleń dotyczących czasu letniego, Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich (Dz. U. C 35 z 2.2.2001).
8. **Feluch W.W. (2011)**, *Cykliczne przyczyny zagrożeń gwałtownymi zmianami klimatu*, Zeszyty Naukowe SGSP nr 41, Warszawa.
9. **Forbes R.J. (1959)**, *More studies in early petroleum history*, E.J.Brill, Leiden.
10. **Goodman N.G. (1931)**, *The Ingenious Dr Franklin. Selected Scientific Letters*, University of Pennsylvania Press.
11. **Hudson G.V. (1898)**, Art. LVIII. *On Seasonal Time, Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand*, vol. 31, 1898.
12. International Conference held at Washington, A Prime Meridian and a Universal Day, October 1884. Protocols of the proceedings, Gibson Bros., Printers and Bookbinders, Washington, D.C., 1884.
13. Order in Council amending the Defence (Summer Time) Regulations, 1939 z dnia 4 kwietnia 1941.
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 1995 r., nr 10. poz. 46).
15. The Daylight Saving Time Study. Executive Summary. Final Report on the Operation and Effects of Daylight Saving Time. A report to Congress from the Secretary of transportation, Washington, 1975.
16. The Royal Society for the Prevention of Accidents Single/Double Summer Time – Policy Paper.
17. Ustawa o rachubie czasu, (Dz. U.R.P. 1922, nr 36, poz. 307).
18. **Willett W. (1914)**, *The Waste of Daylight (With an Account of the Progress of the Daylight Saving Bill)*, Nineteenth Edition.
19. Zarządzenie nr 9 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 stycznia 1974 r. w sprawie wskaźników i wytycznych dla terenów mieszkaniowych w miastach (Dz. Bud. z 1974 r., nr 2, poz. 2).

Tekst powstał w ramach realizacji pracy S/WA/2/2008.

³² Pełne 10° wysokości Słońce przyjmuje ok. 5-10 minut po godzinie 7 i 5-10 min. przed godziną 17 czasu słonecznego.

³³ Zarządzenie nr 9, op.cit.

³⁴ Teoretyczna przynależność do strefy czasowej liczona jest przez dodanie i odjęcie 7,5° od południków będących wielokrotnością 15.