

ZASADY ORGANIZACJI

PRACY ZDALNEJ PRZY KOMPUTERZE



Publikacja opracowana w ramach zadania badawczego „Praca zdalna – aspekty organizacyjne, ergonomiczne, psychospołeczne oraz zdrowotne” realizowanego w latach 2021–2022, finansowanego w ramach subwencji ze środków finansowych na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki.

Zespół Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego, pod redakcją merytoryczną dr hab. med. Joanny Bugajskiej.

Projekt okładki i rysunki 2-5
Jolanta Maj

Opracowanie redakcyjne i graficzne
CIOP-PIB

© Copyright by
Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa 2021

CIOP  PIB

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa
tel. (48) 22 623 36 98, www.ciop.pl

Spis treści

I. Zasady organizacji stanowiska pracy zdalnej przy komputerze	4
1. Fizyczne środowisko pracy	5
2. Stanowisko pracy przy komputerze	9
3. Praca przy laptopie	11
4. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie	12
5. Psychospołeczne i organizacyjne warunki pracy zdalnej przy komputerze	13
6. Bezpieczeństwo pracy i zdrowie.....	14
II. Organizacja pracy zdalnej przy komputerze – zalecenia dla kadry kierowniczej ...	14
1. Cechy warunkujące efektywność pracy zdalnej	14
2. Utrzymywanie kontaktu pomiędzy pracownikami oraz z przełożonymi.....	15
3. Szkolenia.....	16
III. Organizacja pracy zdalnej przy komputerze – zalecenia dla pracownika	17
1. Organizacja miejsca pracy	17
2. Organizacja czasu pracy.....	17
3. Zdrowie.....	18
IV. Literatura uzupełniająca	20

Załącznik 1. Przykładowe ćwiczenia do wykonania podczas przerw w pracy

Wprowadzenie

W czasie epidemii COVID-19 pojawiła się potrzeba i jednocześnie możliwość wykonywania pracy zdalnej (Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych, t.j. Dz.U., poz. 1842 ze zm.). Zgodnie z przepisem art. 3 wymienionej ustawy przez pracę zdalną należy rozumieć pracę wykonywaną:

- na polecenie pracodawcy;
- przez oznaczony czas określony poleceniem pracodawcy lub czasem trwania stanu epidemii;
- poza miejscem stałego jej wykonywania;
- polegającą na pracy przy wykorzystaniu środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość lub dotyczącej wykonywania części wytwórczych lub usług materialnych, w zakresie określonym w umowie o pracę.

W wyniku epidemii wielu pracowników z dnia na dzień zaczęło wykonywać dotychczasową pracę na zupełnie nowych zasadach. W IV kw. 2020 r. zdalnie pracowało 1,6 mln osób, co stanowiło 9,7% wszystkich pracujących. W porównaniu z poprzednim kwartałem liczba pracowników wykonujących pracę zdalną zwiększyła się o 478 tys., natomiast w porównaniu z poprzednim rokiem o 902 tys. (*Informacja o rynku pracy w czwartym kwartale 2020 roku, 25.02.2021 r., GUS*).

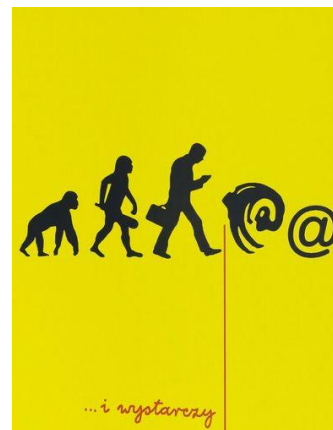
Praca zdalna często wymaga długotrwałego korzystania z komputerów pracujących w sieci oraz innych akcesoriów komputerowych, które wykorzystuje się do:

- typowych prac wykonywanych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych lub oprogramowania biurowego, w tym m.in. udostępniania plików, danych i informacji;
- komunikacji pomiędzy rozproszonym zespołem współpracowników;
- zdalnego kontrolowania pracy urządzeń, linii technologicznych czy zasobów magazynowych.

Wykonywanie przez długi czas pracy zdalnej z wykorzystaniem urządzeń informacyjnych i telekomunikacyjnych niesie za sobą znaczne obciążenie psychiczne i fizyczne dla pracowników. Do najistotniejszych należą:

- uzależnienie od technologii informatycznych i nadmierne obciążenie pracą powodujące zmęczenie i niemożność płynnego przejścia z trybu pracy na tryb odpoczynku – nazywane technostresem;
- długotrwała praca w pozycji siedzącej, bez przerw na inny rodzaj aktywności fizycznej (nawet tej związanej z dojazdem do pracy) skutkująca m. in. dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego, narządu wzroku, układu krążenia i otyłością;
- wypalenie zawodowe będące skutkiem przedłużającej się izolacji społecznej, szczególnie dotkliwej w czasie epidemii;

- konflikt pomiędzy pracą a życiem prywatnym, ujawniający się szczególnie u pracowników mających małe dzieci lub inne osoby, nad którymi pracownicy sprawują opiekę;
- trudności w organizacji stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii (meble domowe nie są przystosowane do długotrwałej pracy).



Mirosław Szczudlik, II nagroda w konkursie CIOPIB na plakat bezpieczeństwa pracy „Komputerowy świat”

Stąd organizacja pracy zdalnej w sposób bezpieczny dla zdrowia pracownika, jego dobrostanu i związanej z nimi produktywności wymaga działań ze strony pracodawcy, specjalistów bhp oraz samych pracowników. Wobec wzrostu zainteresowania pracą zdalną zarówno wśród pracowników jak i pracodawców należy oczekiwać wprowadzenia przez ustawodawcę tej formy wykonywania pracy na stałe wraz z określeniem wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W przypadku wprowadzenia takich zmian poradnik będzie odpowiednio aktualizowany.

W poradniku opisano zasady prawidłowej organizacji pracy przy komputerze, ponieważ jest to najpowszechniejszy rodzaj pracy zdalnej. Przedstawiono je w trzech częściach. W rozdziale I ujęto zasady organizacji stanowiska pracy zdalnej przy komputerze wynikające z regulacji prawnych oraz aktualnej wiedzy. W rozdziale II zawarto dodatkowe zalecenia dla kadry kierowniczej, a w rozdziale III – dla pracowników. Stosowanie tych zaleceń w praktyce poprawi komfort pracy, pozytywnie wpłynie na utrzymanie równowagi praca – życie prywatne oraz na dobrostan pracowników, co niewątpliwie przełoży się także na efektywność pracy.

W poradniku przedstawiono również przykłady ćwiczeń rozluźniających, które pracownicy mogą wykonywać podczas przerw.

I. Zasady organizacji stanowiska pracy zdalnej przy komputerze

Chociaż praca zdalna jest wykonywana poza siedzibą pracodawcy, przepisy kodeksu pracy dotyczące obowiązku zapewnienia pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy nadal obowiązują. Zgodnie z tymi przepisami pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników, zapewniając im bezpieczne i higieniczne warunki pracy, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki, a w szczególności:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- reagować na potrzeby w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz dostosowywać środki podejmowane w celu doskonalenia istniejącego poziomu ochrony zdrowia i życia pracowników, biorąc pod uwagę zmieniające się warunki wykonywania pracy.

Z kolei do podstawowych obowiązków pracownika należy przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Fizyczne środowisko pracy

– **Przestrzeń pracy**

Zalecane jest wydzielenie w domu strefy pracy. Może to być oddzielny pokój lub wyznaczona przestrzeń umożliwiająca zorganizowanie stanowiska pracy (stół, krzesło oraz sprzęt komputerowy). Pracownik powinien wykonywać pracę w pomieszczeniu, w którym ma zapewnione swobodne przemieszczanie się oraz 2 m² wolnej podłogi niezajętej przez sprzęt, urządzenia techniczne itp.

– **Oświetlenie**

Ważne jest zapewnienie dostępu do światła naturalnego, które jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu. W przypadku gdy oświetlenie naturalne jest niewystarczające, należy zapewnić optymalne oświetlenie sztuczne. Należy zwrócić uwagę na poziom natężenia oświetlenia (powinien wynosić co najmniej 500 lx¹), równomierność oświetlenia przestrzeni pracy, barwę światła oraz dobre oddawanie barw. W warunkach domowych można zmierzyć poziom natężenia oświetlenia np. przy użyciu ogólnie dostępnych aplikacji na smartfony. Pomiar powinien być przeprowadzony na biurku i klawiaturze w kilku równomiernie rozmieszczonych punktach przestrzeni pracy. Do oceny warunków oświetleniowych powinna być wyznaczona wartość średnia natężenia oświetlenia, a zmierzone wartości nie powinny się od siebie znacznie różnić (co zapewnia równomierność oświetlenia). Jednak otrzymane wyniki mogą być mało dokładne i można je wykorzystać tylko jako ewentualny sygnał do przeprowadzenia dokładniejszych pomiarów i poprawienia warunków oświetleniowych.

Ponadto należy również zwrócić uwagę na odpowiednie ustawienie monitora względem źródeł światła sztucznego i naturalnego (bokiem względem okna, w odległości min. 1 m od niego), gdyż odbicia w ekranie monitora zwiększają obciążenie narządu wzroku i pogarszają wydajność i komfort pracy.

– **Temperatura i wilgotność**

Temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić ok. 20–24°C zależnie od indywidualnych preferencji i pory roku. Wilgotność powietrza w pomieszczeniu pracy powinna mieścić się w zakresie ok. 40–60%.

– **Hałas**

Hałas obecny w pomieszczeniu, w którym pracownik wykonuje swoje czynności może utrudniać koncentrację uwagi. Jako kryterium uciążliwości hałasu w miejscu wykonywania pracy jest stosowana dopuszczalna wartość równoważnego poziomu dźwięku A, określana ze względu na możliwość realizacji przez pracownika jego podstawowych zadań. Kryterium to jest nieobligatoryjne i w przypadku zadań

¹ PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

administracyjnych, projektowych, teoretycznych, opracowywania danych i innych o podobnym przeznaczeniu wartość ta wynosi 55 dB².

Pomiar parametrów hałasu pozwalający na jego ocenę, nie może być w praktyce przeprowadzony w warunkach domowych z użyciem wyposażenia powszechnego użytku takiego jak aplikacje na smartfon. Wyniki pomiarów z wykorzystaniem dostępnych aplikacji do charakteryzowania hałasu, najczęściej istotnie odbiegają od wskazań, jakie uzyskiwane są z użyciem profesjonalnego miernika poziomu dźwięku. W związku z tym, w przypadku, gdy pracownik będzie miał subiektywne odczucie obecności hałasu, który utrudnia mu koncentrację uwagi wskazane jest, aby podjął on działanie zmierzające do wyeliminowania uciążliwych skutków związanych ze zdarzeniami hałasowymi. Przede wszystkim, w przypadku dźwięków, które wpływają niekorzystnie na możliwość prowadzenia przez pracownika rozmów np. w trakcie wideokonferencji lub jeśli korzysta on z telefonu podczas pracy (telemarketing, telekonferencje), zalecane jest używanie słuchawek z mikrofonem. Słuchawki (w szczególności o zamkniętej konstrukcji) pozwolą częściowo odizolować się od niekorzystnie oddziałujących dźwięków lokalnego pochodzenia i polepszą jakość informacji dźwiękowej zarówno tej odbieranej, jak i przekazywanej zdalnie do odbiorcy. Ponadto, słuchawki pozwolą np. wyeliminować odtwarzanie dźwięku przez głośniki komputera, co wpłynie korzystnie na relacje w stosunku do innych osób przebywających w budynku mieszkalnym.

Wykonując pracę zdalną w pomieszczeniach zlokalizowanych w budynkach mieszkalnych należy uwzględniać wymagania związane z ochroną przed hałasem pomieszczeń w budynkach³.

– **Zagrożenia elektromagnetyczne przy urządzeniach bezprzewodowych**

Przy bardzo różnorodnych możliwościach współczesnych narzędzi komputerowych częstym modelem pracy zdalnej jest wielogodzinne wykorzystywanie komputera (lub innego urządzenia) połączonego z siecią internetową. Jeśli jest to komputer przenośny (laptop, tablet, smartfon), często tradycyjne łącza światłowodowe lub kablowe lokalnej sieci wymiany informacji między komputerami zastępowane są łączami bezprzewodowymi. Również zewnętrzne akcesoria komputerowe, takie jak myszki, klawiatury, słuchawki, kamery, mikrofony, głośniki, czytniki itp., współcześnie częściej komunikują się z komputerem bezprzewodowo niż przewodowo.

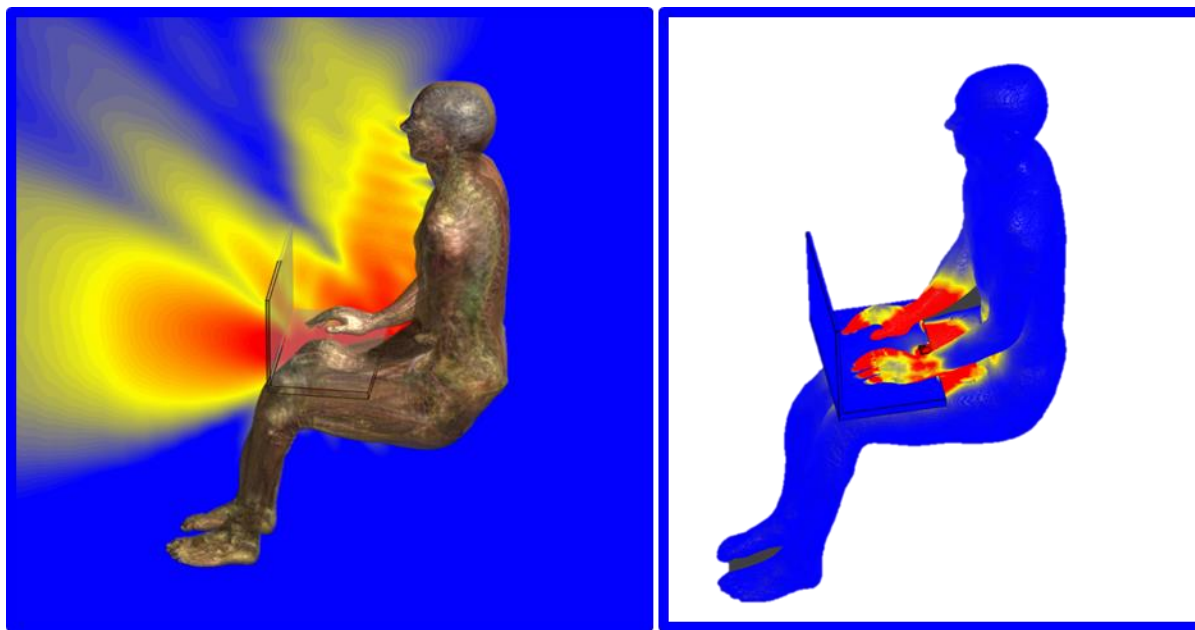
Podczas korzystania z łącz bezprzewodowych, oprócz przesyłania informacji między urządzeniami, nieuniknione jest również emitowanie energii elektromagnetycznej promieniowania mikrofalowego, najsilniejszego w pobliżu anten nadawczych w

² PN-N-01307:1994 Hałas - Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy - Wymagania dotyczące wykonywania pomiarów

³ PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

urządzeniach przenośnych lub anten systemowych, tzw. stacji bazowych usytuowanych na zewnątrz budynków lub routerów znajdujących się w pomieszczeniach⁴.

Nadmierne oddziaływanie tego promieniowania na ludzi może spowodować zakłócenia pracy implantów medycznych (i innych urządzeń elektronicznych) oraz skutki termiczne pochłaniania promieniowania w organizmie (rys. 1), a obserwacja skutków jego wieloletniego oddziaływania została podsumowana jego zaklasyfikowaniem do czynników przypuszczalnie rakotwórczych dla ludzi (grupa 2B wg IARC)⁵.



a)

b)

Rys. 1. Komputerowy model promieniowania elektromagnetycznego emitowanego przez antenę łącza Wi-Fi/Bluetooth laptopa użytkowanego przy ciele pracownika (a) i absorpcji energii elektromagnetycznej w ciele użytkownika (b), źródło: opracowanie CIOP-PIB.

⁴ Gryz K., Karpowicz J., Zradziński P., Ochrona przed zagrożeniami elektromagnetycznymi podczas pracy z komputerami. Poradnik, Warszawa, CIOP-PIB, 2019. s. 55.

Zradziński P., Karpowicz J., Gryz K., Ochrona przed zagrożeniami elektromagnetycznymi związanymi z użytkowaniem systemów RFID i Wi-Fi. Poradnik, Warszawa, CIOP-PIB, 2019. s. 60.

Gryz K., Karpowicz J., Stacjonarne urządzenia komputerowe – rozpoznanie i ocena pola elektromagnetycznego w przestrzeni pracy, Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, 2018, 8, 21-23.

Gryz K., Karpowicz J., Przenośne urządzenia komputerowe (laptopy) – charakterystyka pola elektromagnetycznego w ich otoczeniu, Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, 2019, 2, 16-19.

Zradziński P., Karpowicz J., Gryz K., Charakterystyka emisji elektromagnetycznych związanych z użytkowaniem nasobnych urządzeń działających w technologii Internetu Rzeczy, Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, 2011, 3.

⁵ Karpowicz J., Gryz K., Pole elektromagnetyczne. [W:] Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne, Red. M. Pośniak, J. Skowroń, rozdział w poradniku wydawnictwa CIOP-PIB, Warszawa, 2020.

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne (Dz.U. 2018, poz. 331 (t.j.)).

Jeśli praca zdalna przy komputerze odbywa się z wykorzystaniem łączy bezprzewodowych, to oprócz omówionych wcześniej wymagań dotyczących zapewnienia ergonomicznych warunków ich użytkowania, konieczne jest również takie zorganizowanie pracy, aby ograniczyć oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego emitowanego przez anteny nadawcze na urządzenia elektroniczne (szczególnie implanty medyczne) i ludzi (użytkowników urządzeń bezprzewodowych i inne osoby znajdujące się w pobliżu). Zalecanym środkiem ochronnym jest ustawienie anten nadawczych (systemowych i w urządzeniach) w możliwie największej odległości od ludzi. Urządzenia przeznaczone do użytkowania w pobliżu ciała (np. tablety, smartfony) powinny znajdować się w odległości od użytkownika co najmniej takiej, jaka podana jest w instrukcji obsługi urządzenia (w deklaracji producenta dotyczącej warunków, w których spełnione są wymagania międzynarodowe dotyczące ochrony użytkowników przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego, tj. wymagania dotyczące parametru SAR (swoiste tempo pochłaniania energii).

Odległość anten nadawczych, stosowanych w typowych łączach bezprzewodowych wykorzystywanych przez urządzenia komputerowe, powinna wynosić co najmniej 50 cm od ludzi – zależnie od mocy poszczególnych urządzeń i konstrukcji urządzenia.

Ze względu na wspomniane zagrożenia wynikające z narażenia wieloletniego, przy długotrwałym użytkowaniu urządzeń, organizacja stanowiska pracy powinna zapewniać lepszą ochronę przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego – przez większe oddalenie anten nadawczych od ludzi, zastąpienie łączy bezprzewodowych przez łącza światłowodowe lub kablowe, a także wyłączenie urządzeń, które nie są aktualnie użytkowane.

– **Zagrożenia wypadkowe**

Należy zadbać o bezpieczeństwo pracy podczas obsługi sprzętu elektrycznego, zarówno sprzętu służącego do wykonania pracy (m.in. komputer, drukarka), jak i będącego na wyposażeniu gospodarstwa domowego pracownika (m.in. czajniki, kuchenki mikrofalowe, ekspresy do kawy). Należy unikać m.in. pracy na niesprawnych lub niekompletnych urządzeniach, pozbawionych obudów i osłon bezpieczeństwa, demontowania urządzeń zabezpieczających i stosowania nieoryginalnych zabezpieczeń instalacji i urządzeń elektrycznych.

Powierzchnia podłóg powinna być sucha i czysta oraz wolna od przeszkód (np. dywaników, zabawek dziecięcych i innych przedmiotów) mogących spowodować upadek. Dobrą profilaktyką upadków jest też noszenie odpowiedniego obuwia (zamiast np. śliskich skarpet).

Należy także zwrócić uwagę na szerokość przejść – zapewnienie bezpiecznego dojścia do stanowiska pracy. W przypadku przenoszenia rzeczy, w tym np. laptopa, warto zachować jedną wolną rękę. Dzięki temu będzie możliwość podtrzymania się w przypadku ewentualnego potknięcia.

2. Stanowisko pracy przy komputerze

– **Stół do pracy**

Stół do pracy powinien zapewniać odpowiednią wielkość powierzchni blatu do pracy, umożliwiającą ustawienie sprzętu komputerowego oraz odpowiednią przestrzeń dla nóg. W związku z tym zaleca się, aby powierzchnia blatu miała wymiary około 100 x 80 cm. Wysokość stołu powinna wynosić ok. 72 cm. Stoły z elektryczną lub mechaniczną regulacją wysokości w zakresie ok. 60–120 cm są najlepszym, ergonomicznym rozwiązaniem umożliwiającym wykonywanie pracy w pozycji naprzemiennie siedzącej i stojącej.

Praca przy komputerze powinna być wykonywana przy biurku/stole, na odpowiednim krześle. Nie należy pracować na kanapie, fotelu i bezwzględnie nie należy stawiać laptopa blisko ciała, w tym na udach (rys. 1).

– **Krzeseł do pracy**

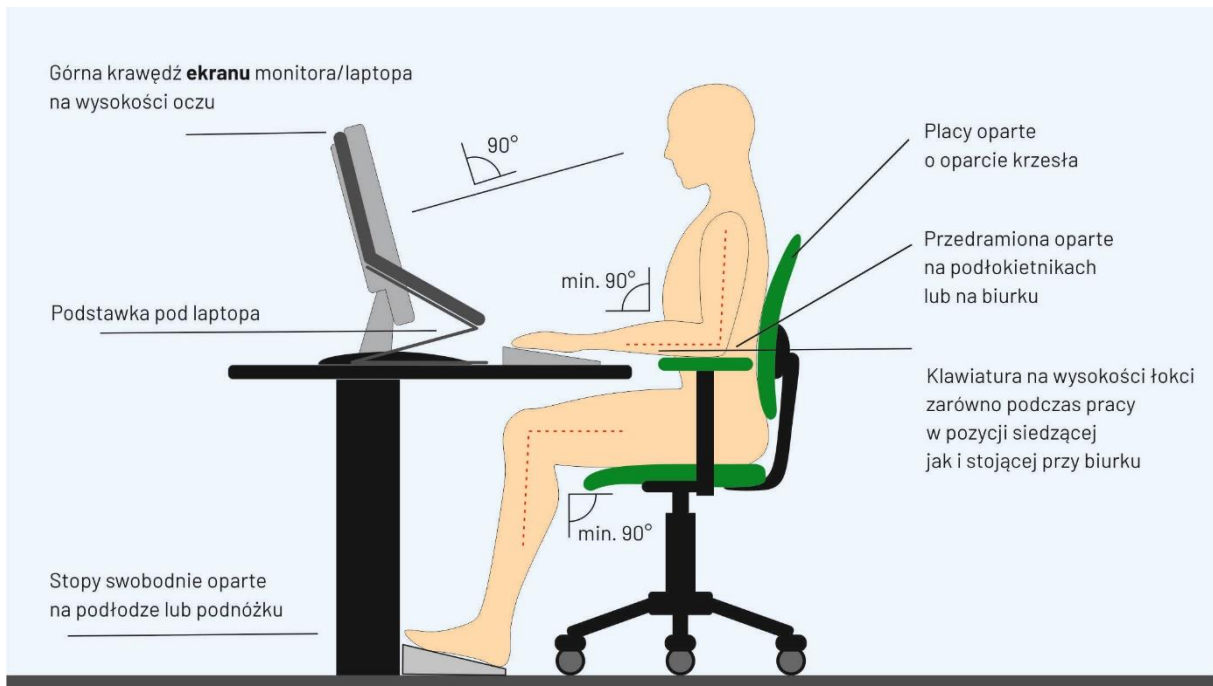
Wymagana jest regulacja wysokości siedziska w zakresie co najmniej 40–50 cm, regulacja wysokości oparcia (tak aby część wypukła oparcia znajdowała się na wysokości odcinka lędźwiowego kręgosłupa) oraz regulacja kąta pochylecia oparcia w zakresie od 5° do przodu do 30° do tyłu. Krzesło powinno mieć pięcioramienną podstawę, kółka oraz możliwość obrotu wokół osi pionowej o 360°.

– **Odpowiednia pozycja podczas pracy**

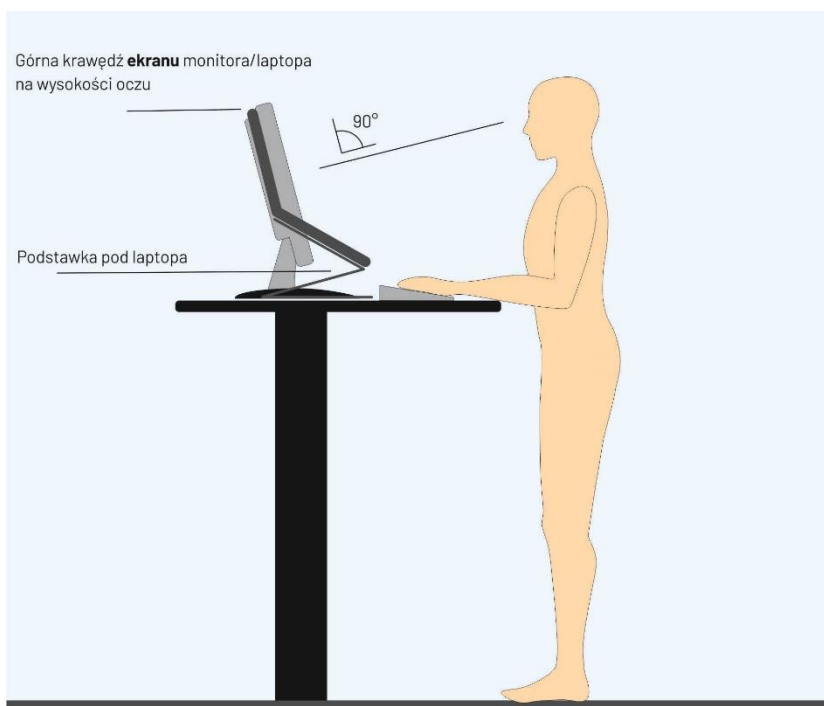
Należy zwrócić uwagę na przyjmowanie odpowiedniej pozycji ciała podczas pracy: oparcie przedramion na podłokietnikach lub na stole, utrzymywanie kąta min. 90° w stawach łokciowych, kolanowych i biodrowych. Stopy powinny być oparte na podłodze lub podnóżku (rys. 2). Możliwość zmiany pozycji ciała oraz wykonywania pracy naprzemiennie w pozycji siedzącej i stojącej jest dobrą praktyką w zapobieganiu nadmiernemu obciążeniu układu mięśniowo-szkieletowego (rys. 3 i 4).

Monitor powinien być ustawiony tak, aby jego górna krawędź była na wysokości oczu lub lekko poniżej, a kąt patrzenia na środek ekranu monitora powinien w przybliżeniu wynosić ok. 90°⁶ (rys. 2 i rys. 3). Zaleca się, aby odległość monitora od oczu wynosiła ok. 60 - 75 cm. Wymienione powyżej zasady powinny być stosowane niezależnie od tego, czy do pracy wykorzystywany jest monitor stacjonarny, czy monitor laptopa.

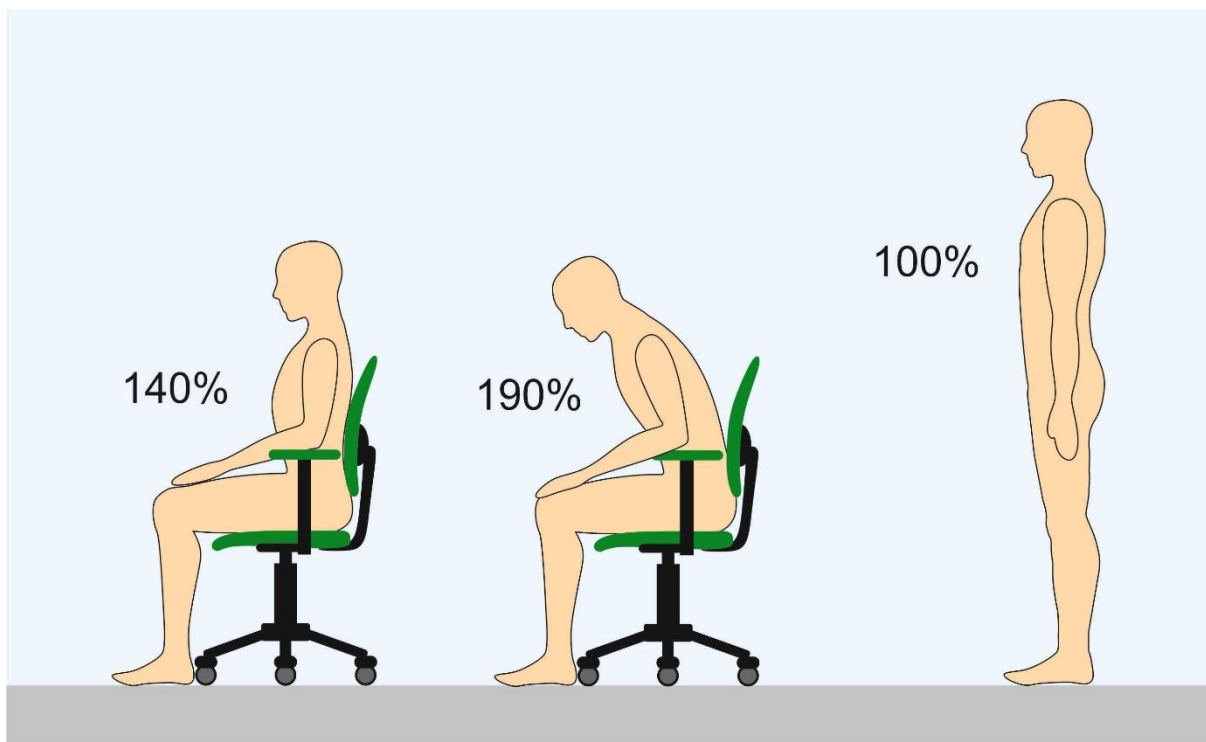
⁶ ISO 9241-400:2007(en) Ergonomics of human — system interaction — Part 400: Principles and requirements for physical input devices.



Rys. 2. Stanowisko pracy przy komputerze stacjonarnym oraz przy laptopie, umożliwiające przyjęcie wygodnej, siedzącej pozycji ciała, *źródło: opracowanie CIOP-PIB.*



Rys. 3. Stanowisko pracy przy komputerze stacjonarnym oraz przy laptopie umożliwiające jej wykonywanie w pozycji stojącej, *źródło: opracowanie CIOP-PIB.*



Rys. 4. Obciążenie kręgosłupa w odcinku lędźwiowym podczas przyjmowania różnych pozycji ciała (za punkt odniesienia przyjęto wartość obciążenia kręgosłupa w pozycji stojącej – 100%), źródło: opracowanie CIOP-PIB za Nachemson, A.L.⁷

3. Praca przy laptopie

Zaleca się aby stanowisko pracy przy komputerze zasadniczo było wyposażone w stacjonarny komputer i monitor, mysz komputerową oraz oddzielną klawiaturę. Jednak wiele osób dysponuje jedynie laptopem, którego stosowanie często sprzyja przyjmowaniu nieodpowiedniej pozycji ciała (w tym zbyt duże pochycenie głowy w sytuacji, gdy górna krawędź monitora znajduje się znacznie poniżej wysokości oczu).

Dlatego, gdy do pracy zdalnej wykorzystywany jest laptop należy rozważyć kilka możliwości aranżacji stanowiska pracy, które umożliwią przyjmowanie odpowiedniej pozycji ciała:

- laptop ustawiony bezpośrednio na blacie biurka - tylko wtedy, gdy jego górna krawędź znajduje się na wysokości oczu pracownika lub lekko poniżej, gdy klawiatura znajduje się na wysokości łokci (co można osiągnąć jedynie w przypadku osób niższego wzrostu oraz posiadających większe, np. 17" laptopy);
- laptop ustawiony na podstawie pozwalającej na podwyższenie jego ekranu. Wymagane jest podłączenie dodatkowej klawiatury i myszy;

⁷ Nachemson, A L., The lumbar spine an orthopaedic challenge. Spine: March 1976 – Volume 1 – Issue 1, p. 59-71.

- laptop podłączony do stacjonarnego monitora np. z wykorzystaniem stacji dokującej. Także wymagane jest podłączenie dodatkowej klawiatury i myszy (Rys. 2 i 3.).

Większy ekran laptopa (np. 17") jest też korzystny ze względu na zapewnienie komfortu pracy wzrokowej. Korzystanie przez dłuższy czas z touchpada w laptopie także nie jest wskazane ze względu na nieodpowiednią pozycję ręki i często wymuszony skręt całego tułowia. Dlatego dobrze jest zawsze używać myszy komputerowej.

4. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie

Zaleca się, aby umożliwić pracownikom wypożyczenie z przedsiębiorstwa niezbędnych urządzeń i oprogramowania na czas wykonywania pracy zdalnej. Organizując pracę zdalną, należy także uwzględnić zapewnienie dostępu do Internetu i narzędzi komunikacyjnych.

– **Monitor**

Wielkość i parametry monitora powinny umożliwiać komfortowe wykonywanie pracy wzrokowej. Obraz na monitorze powinien być stabilny i czytelny⁸. Odpowiednio ustawiona rozdzielczość monitora, wielkość czcionki i kontrastu umożliwi lepszą koncentrację oraz zapobiegnie nadmiernemu obciążeniu narządu wzroku.

– **Oprogramowanie**

Oprogramowanie powinno umożliwiać realizację zadań przewidzianych do wykonania. Pracownik powinien dysponować wiedzą, która umożliwi mu posługiwanie się narzędziami niezbędnymi do sprawnego wykonywania pracy zdalnej (szczególnie oprogramowania specjalistycznego). W tym celu powinien uczestniczyć w stosownych szkoleniach.

Pracownikowi należy zapewnić wsparcie informatyczne dostępne w godzinach pracy.

– **Inne**

Myszka komputerowa powinna być dobrana dla konkretnego użytkownika z uwzględnieniem wielkości ręki. Podczas pracy nie należy przyjmować nienaturalnej pozycji, np. zginać nadgarstka czy nadmiernie wyciągać przedramienia do przodu.

Jeśli chodzi o klawiaturę, należy zwrócić uwagę, aby odległość między środkami klawiszy wynosiła co najmniej 19 mm. Ponadto użytkownik powinien wyraźnie słyszeć i czuć, kiedy klawisz został wciśnięty, gdyż w przeciwnym wypadku ma tendencję do uderzania w klawiaturę nawet kilka razy mocniej niż jest to potrzebne.

Pracownik powinien dysponować łączem internetowym o przepustowości adekwatnej do wykonywanych zadań zawodowych (umożliwiającym zestawienie stabilnego

⁸ 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. nr 148, poz. 973).

połączenia z pracodawcą) z zapewnieniem bezpieczeństwa przesyłanych danych (np. za pomocą mechanizmów szyfrowania).

5. Psychospołeczne i organizacyjne warunki pracy zdalnej przy komputerze

Głównym źródłem obciążenia i związanego z nim stresu dla pracowników wykonujących pracę zdalną przy komputerze może być: przeciążenie pracą, trudność w organizacji czasu pracy i zadań do wykonania, trudność w zachowaniu równowagi praca – życie prywatne. Obniżenie nastroju może być nasilane przez poczucie izolacji społecznej oraz ograniczony dostęp do źródeł wsparcia społecznego pochodzącego zarówno od współpracowników, jak i przełożonych. Do satysfakcjonującego wykonywania pracy ważne jest więc zapewnienie wsparcia emocjonalnego, informacyjnego i praktycznego (związanego z wykonywaniem zadań zawodowych). Negatywne konsekwencje stresu u pracowników wykonujących pracę zdalną dotyczą przede wszystkim osób o określonych cechach indywidualnych, takich jak wysoki poziom ekstrawersji – związany z dużym zapotrzebowaniem na kontakty społeczne. Również neurotyczność zwiększa podatność na doświadczanie negatywnych emocji, takich jak: strach, zmieszanie, niezadowolenie lub gniew. Cechami sprzyjającymi efektywności pracy w trybie pracy zdalnej są: wysoka motywacja, pewność siebie, wewnętrzne poczucie kontroli, umiejętność pracy w elastycznych warunkach, umiejętność samoorganizacji, samodzielność oraz większe doświadczenie zawodowe.

Wymagania organizacyjne w pracy zdalnej powinny uwzględniać trudności wynikające z indywidualnej sytuacji rodzinnej, zdrowotnej i mieszkaniowej pracownika, w tym: funkcje związane z obowiązkami i opieką nad osobami starszymi i dziećmi, oraz bariery wynikające z dysfunkcji, chorób i niepełnosprawności⁹. Istotna jest elastyczność w dostosowaniu się do nowych warunków pracy. Pracownik powinien więc mieć możliwość wyboru formy pracy (zdalna lub w siedzibie pracodawcy) ze względu na ryzyko wystąpienia niedopasowania cech osobowościowo-temperamentalnych oraz sytuacji zdrowotnej i rodzinnej do danej formy pracy.

W pracy zdalnej szczególnie istotne jest unikanie wydłużania czasu pracy, aby nie powodować nadmiernego obciążenia, a także nie zakłócać równowagi pomiędzy pracą i życiem prywatnym pracownika. Należy dążyć do tego, aby czas pracy nie był wydłużony w stosunku do czasu pracy zwyczajowo spędzanego w instytucji oraz aby nie obejmował pory odpoczynku (np. wieczory lub weekendy). W uzasadnionych sytuacjach należy wprowadzać w uzgodnieniu z pracownikiem elastyczny czas pracy w celu umożliwienia pracownikowi realizacji potrzeb związanych z życiem rodzinnym oraz prywatnym.

⁹ Zawieska, W.M. (red.), Projektowanie obiektów, pomieszczeń oraz przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach – ramowe wytyczne. Warszawa, CIOP-PIB, 2014. https://www.ciop.pl/CIOPortalWAR/file/74754/Ramowe_wytyczne2014.pdf (data dostępu: 5.03.2021 r.)

6. Bezpieczeństwo pracy i zdrowie

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy i zdrowia pracownika wykonującego pracę zdalną przy komputerze jest obowiązkiem pracodawcy, realizowanym przez:

- wsparcie pracownika w organizacji prawidłowego stanowiska pracy zdalnej,
- ocenę ryzyka zawodowego podczas pracy zdalnej.

Prawidłowa organizacja stanowiska i samej pracy zdalnej w istotny sposób wpływa na bezpieczeństwo i zdrowie pracownika – ograniczając obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego i narządu wzroku. Istotne jest także zmniejszenie nadmiernego obciążenia psychicznego, gdyż skutkuje ono wypaleniem i depresją.

Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy zdalnej jest przeprowadzana przez pracodawcę przy współudziale pracownika, np. na podstawie listy kontrolnej wypełnionej przez pracownika.

II. Organizacja pracy zdalnej przy komputerze – zalecenia dla kadry kierowniczej

1. Cechy warunkujące efektywność pracy zdalnej

Jednym z podstawowych uwarunkowań efektywności pracy zdalnej jest dobrowolność podjęcia decyzji o jej wykonywaniu przez pracownika. Pracę zdalną preferują na ogół osoby, które mają większe doświadczenie zawodowe oraz nie mają bardzo silnie rozwiniętych potrzeb społecznych. Szczególnie trudno wykonywać pracę zdalną może być pracownikom z niewielkim doświadczeniem zawodowym, którzy zwykle potrzebują więcej wskazówek, a kluczową rolę dla ich zawodowego rozwoju odgrywa regularna interakcja z doświadczonymi kolegami, zwierzchnikami oraz informacje zwrotne na temat wykonywanej przez nich pracy.

Efektywność pracy zdalnej jest także uwarunkowana sytuacją rodzinną, mieszkaniową oraz indywidualnymi preferencjami wynikającymi z cech osobowościowo-temperamentalnych lub indywidualnych doświadczeń zawodowych.

Kolejną istotną cechą warunkującą efektywność pracy zdalnej jest właściwe zarządzanie pracownikami wykonującymi ten rodzaj pracy. Praktyki zarządzania powinny uwzględniać zarówno indywidualne sytuacje pracowników, jak i specyfikę organizacji oraz rodzaju wykonywanej pracy. Typowe działania związane z zarządzaniem w pracy zdalnej mogą obejmować:

- precyzyjne określanie zleczanych pracownikom zadań oraz terminów ich realizacji;
- przygotowanie indywidualnego planu pracy, który powinien zostać omówiony i uzgodniony z pracownikiem;
- uzgodnienie jednolitego systemu sygnalizowania gotowości do pracy i stosowanie go w praktyce;

- podzielenie większych zespołów na mniejsze, w których każdy ma jasno określone zadania i cele, co zwiększa pracownikowi jasność jego roli i ułatwia współpracę;
- zapobieganie monotonii pracy przez wprowadzanie rotacji wykonywanych zadań oraz podkreślanie znaczenia lub szerszego kontekstu ich wykonywania;
- zachęcanie pracowników do dzielenia się informacjami na temat trudności w celu wczesnego wykrycia i zapobiegania przeciążeniu i wypaleniu zawodowemu;
- stałe monitorowanie umiejętności zawodowych pracowników w celu odpowiedniego delegowania zadań oraz określania potrzeb w zakresie szkolenia pracowników;
- zapewnienie pracownikom możliwości kontaktu z bezpośrednim przełożonym, jak również terminowych, regularnych informacji zwrotnych na temat wykonanych przez nich zadań i proponowanych zmian w celu poprawy efektywności, a także przekazanie pozytywnych opinii o wykonanej pracy;
- wczesne identyfikowanie pojawiających się ewentualnych problemów ze zdrowiem psychicznym pracowników wykonujących pracę zdalną, w tym uzależnienia od technologii, technostresu, objawów lęku lub depresji.

2. Utrzymywanie kontaktu pomiędzy pracownikami oraz z przełożonymi

Praca zdalna powinna być wykonywana w warunkach społecznych i organizacyjnych minimalizujących odczucia stresu i izolacji społecznej. W tym celu należy wspierać możliwość nawiązywania zarówno zawodowych, jak i prywatnych kontaktów pomiędzy pracownikami.

Dlatego pracodawcy we współpracy z kadrą kierowniczą mogą podjąć szereg działań, takich jak:

- zapewnienie wszystkim pracownikom dostępu do najnowszych informacji o zmianach i decyzjach zachodzących w całej organizacji. Celowe jest stworzenie bazy informacji zawierającej wszystkie główne zmiany i aktualizacje wewnętrznych zasad i procesów;
- tworzenie narzędzi i zasad umożliwiających kontakty i konsultacje pracowników z przełożonymi oraz współpracownikami w celu monitorowania trudności w wykonaniu zadań oraz określenie potrzeb w zakresie wsparcia pracownika. Zasady kontaktów wirtualnych powinny przeciwdziałać pojawianiu się takich negatywnych zjawisk, jak cyberbullying;
- inicjowanie nieformalnych spotkań z pracownikami, np. z okazji świąt i innych dni szczególnych dla osób z firmy;
- stwarzanie możliwości wymiany doświadczeń w wirtualnych zespołach wykonujących pracę zdalną w celu przeciwdziałania poczuciu izolacji społecznej oraz braku wsparcia informacyjnego i emocjonalnego;
- rozważanie możliwości organizowania przez pracowników spotkań w celach zawodowych pt. „popracujmy razem” i społecznych pt. „wirtualne kawy”. Zaspakaja to potrzebę kontaktów społecznych oraz mobilizacji w warunkach domowych;

- określanie zasad organizacji spotkań, telekonferencji pracowników wykonujących pracę zdalną z pracownikami pracującymi w siedzibie pracodawcy w celu przeciwdziałania wykluczeniu, którejs z tych grup.

3. Szkolenia

- Zaleca się prowadzenie szkoleń kadry kierowniczej z zakresu zarządzania zespołem w pracy zdalnej i rozliczania zadaniowego (np. nieprzeciążanie pracowników nadmiernym raportowaniem przez przełożonych obawiających się utraty kontroli nad pracą podwładnych).
- Szkolenia powinny rozwijać umiejętności pracy w zespole rozproszonym (wykonującym pracę zdalnie lub z siedziby pracodawcy) oraz zarządzanie takim zespołem.
- Szkolenia powinny obejmować tematykę organizacji ergonomicznego stanowiska pracy w domu oraz profilaktyki powstawania dolegliwości związanych z niespełnieniem zasad ergonomii.
- Należy zadbać o rozwój zawodowy pracowników wykonujących pracę zdalną, szczególnie stażystów i osób, które rozpoczynają pracę w nowym miejscu.
- Należy uwzględnić ocenę i podnoszenie umiejętności pracowników w zakresie obsługi urządzeń i wykorzystania aplikacji (oprogramowania) potrzebnych do wykonywania pracy zdalnej, szczególnie w sytuacji wdrażania nowych narzędzi pracy.

III. Organizacja pracy zdalnej przy komputerze – zalecenia dla pracownika

Niezależnie od wsparcia pracodawców w organizacji warunków pracy zdalnej oraz konieczności spełnienia wymagań wymienionych w rozdziale I poradnika bardzo wiele kwestii organizacyjnych zależy od pracownika. Poniżej sformułowano podstawowe zalecenia dla pracownika wykonującego pracę zdalną przy komputerze, których stosowanie w praktyce wpłynie korzystnie na jego zdrowie i pozwoli na utrzymanie równowagi pomiędzy pracą a życiem prywatnym.

1. Organizacja miejsca pracy

- W miarę możliwości zaleca się wydzielenie w domu strefy pracy (nie musi to być oddzielny pokój).
- Zaleca się, aby korzystać z monitora, który umożliwi uzyskanie odpowiedniej dla konkretnego pracownika wielkości czcionki, co w efekcie pozwoli na zmniejszenie obciążenia narządu wzroku, rozwoju zmęczenia czy bólów głowy.
- W przypadku indywidualnych preferencji pracownika i potrzeby odizolowania się od dźwięków otoczenia zaleca się stosowanie ochronników słuchu, takich jak: wkładki przeciwhałasowe, nauszniki przeciwhałasowe lub słuchawki z aktywną redukcją hałasu.
- Przed przystąpieniem do pracy powinno się upewnić, że na stanowisku pracy znajdują się wszystkie niezbędne rzeczy, co pozwoli uniknąć dekoncentracji.
- Zaleca się tak zorganizować strefę pracy, aby jak najmniej rzeczy rozpraszało uwagę.

2. Organizacja czasu pracy

W kontekście czasu pracy podkreśla się wiele zalet pracy zdalnej:

- oszczędność czasu z powodu braku konieczności dojazdów do i z pracy, co jest odczuwalne zwłaszcza w dużych aglomeracjach, gdzie dojazd do pracy może zajmować ponad godzinę w zakorkowanych ulicach;
- możliwość dostosowania intensywności pracy do własnego rytmu dobowego (chronotypu) i cech temperamentalnych.

Jednak istotną trudnością w trakcie wykonywania pracy zdalnej jest pogodzenie wymagań życia prywatnego/rodzinnego z obowiązkami zawodowymi. Łatwiej to zrealizować w sprzyjających warunkach mieszkaniowych (np. dysponując oddzielnymi pomieszczeniami dla wszystkich domowników), przy większej samodzielności dzieci lub kiedy pracownik wykonując pracę zdalną, jest sam w domu. Trudności mogą się pojawić w przypadku łączenia zadań zawodowych z obowiązkami życia prywatnego/rodzinnego: konieczność opieki lub wsparcia dzieci w godzinach pracy, kontaktów ze starszymi rodzicami wymagającymi wsparcia, organizacji posiłków itp. Pracownik wykonujący pracę zdalną może wtedy doświadczać konfliktu potrzeb.

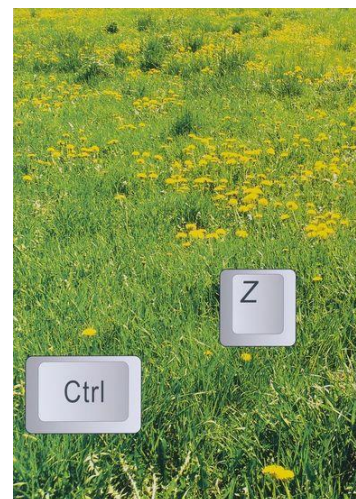
Ważne jest poinformowanie rodziny i znajomych o zasadach, że w określonych godzinach i sytuacjach nie jesteśmy do ich dyspozycji – powinniśmy „zawrzeć umowy” dotyczące zasad pracy nie tylko z pracodawcą, ale ze wszystkimi domownikami i znajomymi. Pierwszy okres po rozpoczęciu pracy zdalnej może być trudniejszy ze względu na „docieranie się” wymagań pracy i zasad życia rodzinnego, wchodzenie w nowy rytm pracy oraz poznanie wzajemnych potrzeb.

- Istotne jest zapewnienie wyraźnego przejścia z trybu „życie prywatne” do trybu „praca”, np. do komputera należy usiąść po zrealizowaniu wszystkich porannych obowiązków.
- Pomocne jest sporządzenie aktualnego planu pracy. W tym celu należy przejrzeć listy spotkań/telekonferencji i skonfrontować je z obowiązkami domowymi, co pozwoli uniknąć chaosu organizacyjnego, a także związanego z nim stresu.
- O zadaniach specjalnych wymagających całkowitej, czasowej izolacji (np. uczestnictwo w telekonferencjach) należy informować domowników z wyprzedzeniem.
- Sprawy prywatne należy realizować w planowanych przerwach w pracy lub odłożyć je do czasu jej zakończenia. W godzinach pracy priorytetem powinno być wykonywanie zadań służbowych.

3. Zdrowie

Utrzymywanie przez długi czas niezmienną pozycję siedzącej wiąże się z obciążeniem układu mięśniowo-szkieletowego, niekorzystne jest także dla układu krążenia i układu oddechowego, a także często powoduje przeciążenie psychiczne. Proste działania zmierzające do zwiększenia aktywności fizycznej i różnorodności pracy będą dobrą profilaktyką zachowania zdrowia.

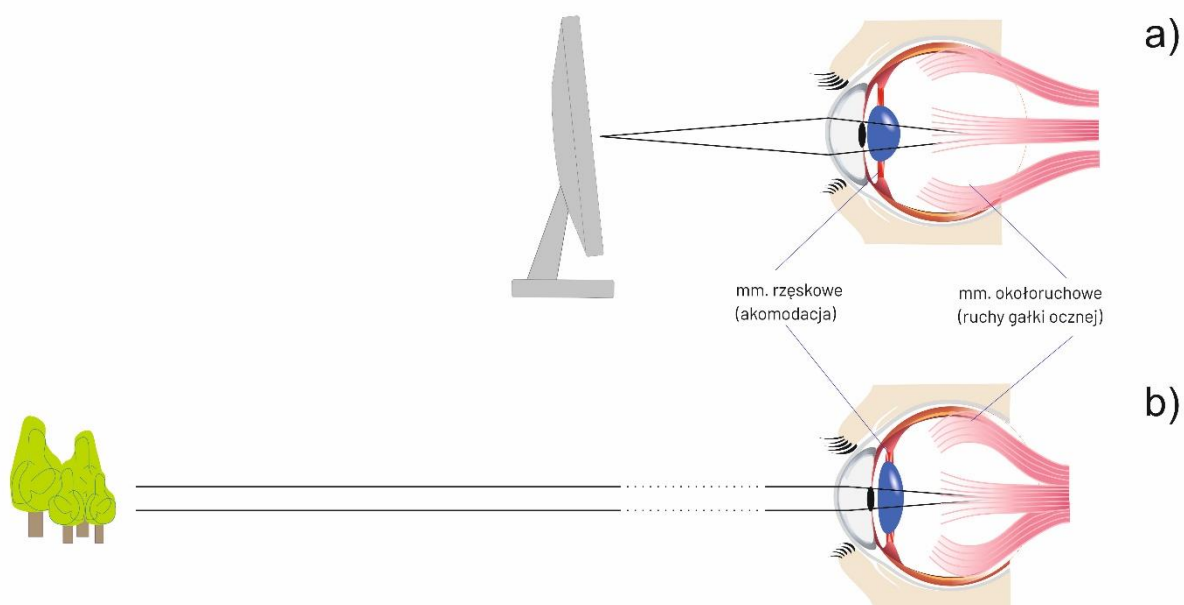
- Zaleca się, aby podczas krótkich przerw w pracy (np. raz na godzinę) wstawać od komputera, odrywać na chwilę myśli od zadań zawodowych, wyrzucić przez okno, wykonać kilka ćwiczeń relaksacyjnych (zaprezentowanych w Załączniku 1). Oprócz tego ważne jest, aby zaplanować jedną dłuższą przerwę, np. na spokojne zjedzenie posiłku. Posiłki należy spożywać w innym miejscu niż wykonuje się pracę.
- Zaleca się, aby wykonując pracę przy komputerze, pamiętać o rekreacyjnej aktywności fizycznej podejmowanej poza godzinami pracy. Taka aktywność powinna trwać minimum 30–45 minut dziennie i może być nią szybki spacer, bieganie, jazda na rowerze lub rolkach, pływanie, trening na siłowni czy w klubie fitness, a także trening w domu, np. wykorzystując treningi z Internetu. Czas zaoszczędzony na dojazd do/z pracy można zagospodarować właśnie na taką aktywność.
- Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w przypadku 60–85% ludności na świecie można stwierdzić za małą aktywność fizyczną. Dlatego robienie minimum 10 tys. kroków dziennie będzie dobrą profilaktyką chorób układu mięśniowo-szkieletowego, krążenia, oddechowego i przeciążenia psychicznego.



Jan Trojan, wyróżnienie w konkursie CIOP-PIB na plakat bezpieczeństwa pracy „Komputerowy świat”

Długotrwała praca przy komputerze (monitorze) jest związana z ryzykiem wystąpienia dolegliwości narządu wzroku typowych dla CVS (Computer Vision Syndrome). Głównymi objawami CVS są pojawiające się po kilku godzinach pracy przy komputerze: zmęczenie oczu, niewyraźne widzenie, nadwrażliwość na ostre światło i uczucie pieczenia oczu.

- W celu zapobiegania lub łagodzenia objawów CVS należy robić częste, krótkie przerwy (co najmniej dwa razy na godzinę) na przeniesienie wzroku z monitora na odległy punkt w pokoju lub za oknem. Pozwala to na rozluźnienie mięśni odpowiadających za akomodację oraz ruchomość gałek ocznych i tym samym zapobiega przemęczeniu wzroku (rys. 5).
- Osoby pracujące przy komputerze powinny również nauczyć się świadomego mrugania podczas pracy przy komputerze, zwłaszcza gdy pojawia się uczucie dyskomfortu. Istotne jest również zwiększenie stopnia nawilżenia powietrza oraz częste wietrzenie pomieszczenia, unikanie bezpośrednich nawiewów suchego powietrza na twarz, a także zadbanie o ergonomię stanowiska pracy, np. przez zamontowanie ściemniających rolet, które zmniejszą ryzyko oślepienia światłem słonecznym odbitym od ekranu.



Rys. 5. Mechanizm akomodacji podczas przenoszenia wzroku z monitora (a) na odległy punkt otoczenia (b), źródło: opracowanie CIOP-PIB.

IV. Literatura uzupełniająca

ILO. Teleworking during the COVID – 19 pandemic and beyond. A Practical Guide. Geneva. ILO. 2020.

Bugajska J. (red.), Komputerowe stanowisko pracy – aspekty zdrowotne i ergonomiczne, Warszawa, CIOP-PIB, 2003.

Gryz K., Karpowicz J., Przenośne urządzenia komputerowe (laptopy) – charakterystyka pola elektromagnetycznego w ich otoczeniu, Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, 2019, 2, 16-19.

Gryz K., Karpowicz J., Stacjonarne urządzenia komputerowe – rozpoznanie i ocena pola elektromagnetycznego w przestrzeni pracy, Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, 2018, 8, 21-23.

Gryz K., Karpowicz J., Zradziński P., Ochrona przed zagrożeniami elektromagnetycznymi podczas pracy z komputerami. Poradnik, Warszawa, CIOP-PIB, 2019.

Kamińska J., Najmiec A., Profilaktyka obciążenia wynikającego z presji czasu
<https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/83380/I-P-05-Profilaktyka-obciazenia-presja-czasu-J-Kaminska.pdf>

Kamińska J., Tokarski T., Jak zorganizować ergonomiczne stanowisko pracy z komputerem.
https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/83377/2-Z-25-Ergonomiczne-stanowisko-pracy-z-komputerem-J_Kaminska.pdf

Kamińska J., Łach P., Sumińska S., Jak zadbać o kondycję fizyczną w pracy umysłowej?
<https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/89522/Materialy-informacyjne-I-N-02-J-Kaminska.pdf>

Kamińska J., Sumińska S., Nowak K., Jak zadbać o kondycję w pracy umysłowej?
<https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/89523/Poradnik-I-N-02-J-Kaminska.pdf>

Karpowicz J., Gryz K., Pole elektromagnetyczne. [W:] Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne, Red. M. Pośniak, J. Skowroń, rozdział w poradniku wydawnictwa CIOP-PIB, Warszawa, 2020.

Łach P., Mazur-Różycka J., Praca zmianowa a funkcjonowanie systemu nerwowo- mięśniowego, Warszawa, CIOP-PIB, 2019.

Malińska M., Smirnow M. Ćwiczenia fizyczne w profilaktyce dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. CIOP-PIB, Warszawa 2014.

Nachemson, A L., The lumbar spine an orthopaedic challenge. Spine: March 1976 – Volume 1 – Issue 1, p. 59-71.

Rosenfield M., Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments. Ophthalmic Physiol Opt 2011 Sep;31(5):502-15.

Zawieska, W.M. (red.), Projektowanie obiektów, pomieszczeń oraz przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach – ramowe wytyczne, Warszawa, CIOP-PIB, 2014. https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/74754/Ramowe_wytyczne2014.pdf

Zradziński P., Karpowicz J., Gryz K., Charakterystyka emisji elektromagnetycznych związanych z użytkowaniem nasobnych urządzeń działających w technologii Internetu Rzeczy, Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka, 2021, 3,

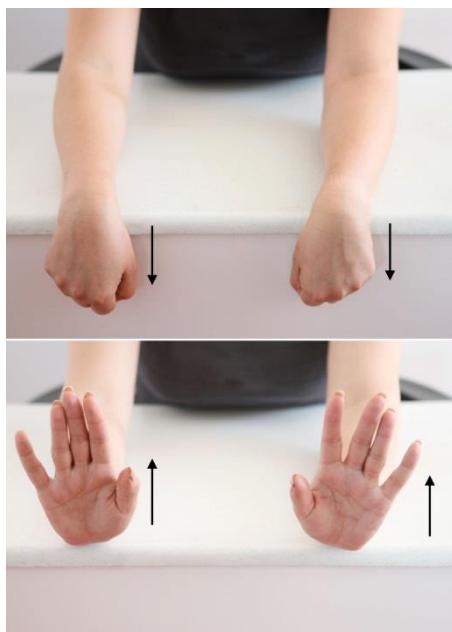
Zradziński P., Karpowicz J., Gryz K., Ochrona przed zagrożeniami elektromagnetycznymi związanymi z użytkowaniem systemów RFID i Wi-Fi. Poradnik, Warszawa, CIOP-PIB, 2019.

Załącznik 1

Przykładowe ćwiczenia do wykonywania podczas przerw w pracy

Podczas krótkich przerw w pracy warto wykonać kilka prostych ćwiczeń, które pozwolą na rozluźnienie mięśni oraz poprawią ruchomość stawów. Przykładowe ćwiczenia przedstawiono poniżej. Ćwiczenia należy wykonywać w granicach swoich możliwości.

Ćwiczenie 1



Siedząc na krześle, oprzyj przedramiona na podłokietnikach krzesła lub na blacie stołu, tak żeby ręce wystawały poza powierzchnię podparcia. Zegnij grzbietowo dłonie w stawie nadgarstkowym. Opuść dłonie i zaciśnij mocno pięści. Postaraj się unieść dłonie i wyprostować palce. Powtórz 10 razy w 2 seriach.

Ćwiczenie 2



Siedząc na krześle, oprzyj przedramiona o blat biurka. Rozstaw palce obydwu rąk najdalej jak potrafisz. Następnie zegnij wszystkie palce i spróbuj zacisnąć dłonie w pięści. Powtórz 10 razy w 2–3 seriach.

Ćwiczenie 3



Usiądź na krześle przodem do stołu. Do ćwiczenia możesz wykorzystać wysoką szklankę. Chwyć szklankę w połowie jej wysokości i obracaj nadgarstek, następnie postaw ją do góry dnem. Wróć do pozycji wyjściowej i zmień rękę. Powtórz 10 razy w 2 seriach.

Ćwiczenie 4



Usiądź prosto na krześle ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder, plecy proste. Obie ręce połóż na udach. Postaraj się delikatnie i powoli odchylić głowę w prawą stronę tak, żeby poczuć delikatne rozciąganie mięśni szyi z lewej strony. Nie unosz barków. Wytrzymaj 10–30 sekund i powoli powrót do pozycji wyjściowej. Rozciąganie wykonaj na drugą stronę. Powtórz ćwiczenie 3–5 razy na stronę.

Ćwiczenie 5



Usiądź prosto na krześle ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder, plecy proste. Obie ręce połóż na udach. Postaraj się delikatnie i powoli pochylić głowę w przód tak, żeby czuć delikatne rozciąganie szyi. Wytrzymaj 10–30 sekund i powoli powrót do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie wykonaj 3–5 razy.

Ćwiczenie 6



Usiądź prosto na krześle ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder, plecy proste. Powoli i delikatnie pochyl się maksymalnie do przodu, ręce opuść swobodnie, a głowę schowaj między nogami. Wytrzymaj w pozycji 10–30 sekund i powoli powróć do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie powtórz 3 razy.

Ćwiczenie 7



Stań prosto ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder. Dłonie połóż na oparciu krzesła bądź blacie biurka/stołu. Wykonaj opad tułowia, lekko uginając kolana i kierując pośladki w tył. Nie zadzieraj głowy – patrz w podłogę. Głowa stanowi przedłużenie kręgosłupa. Wytrzymaj w pozycji 10–20 sekund. Wróć do pozycji stojącej. Ćwiczenie powtórz 5–10 razy.

Ćwiczenie 8



W pozycji stojącej unieś pięty maksymalnie do góry, stając na palcach. Wytrzymaj w pozycji 10–20 sekund. Wróć do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie powtórz 5–10 razy. Jeśli masz problemy z równowagą – podeprzyj się rękoma, np. o krzesło lub stół.

Ćwiczenie 9



Stań prosto ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder. Przejdź do półprzysiadu, wycofując biodra w tył, a następnie kieruj pośladki w dół. Kolana wypychaj do zewnątrz. Dotknij siedzisko krzesła pośladkami (nie siadaj!) i powróć do pozycji stojącej. Ćwiczenie wykonaj 10–20 razy.

Ćwiczenie 10



Usiądź prosto na krześle ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder, plecy proste. Ugnij prawą nogę i połóż kostkę na lewym udzie. Prawą rękę oprzyj na prawym kolanie, a lewą rękę na kostce. Delikatnie opuść tułów. Wytrzymaj w pozycji 5–10 sekund. Wróć do pozycji wyjściowej. Ćwiczenie wykonaj 5–10 razy.

Jeśli chciałbyś/chciałabyś zobaczyć więcej przykładów ćwiczeń fizycznych – wejdź na stronę internetową CIOP-PIB (www.ciop.pl). Znajdziesz tam m.in. film instruktażowy „11 minut dla zdrowego kręgosłupa, czyli jak zmniejszyć dolegliwości mięśniowo-szkieletowe i poprawić zdolność do pracy”.

Ilustracje wykorzystane w załączniku pochodzą z:

- Kamińska J., Łach P., Sumińska S., Jak zadbać o kondycję fizyczną w pracy umysłowej? <https://www.ciop.pl/CIOPortalWAR/file/89522/Materialy-informacyjne-I-N-02-J-Kaminska.pdf>
- Malińska M., Smirnow M. Ćwiczenia fizyczne w profilaktyce dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. CIOP-PIB, Warszawa 2014.