

## LEKI ZWIĘKSZAJĄCE WYDAJNOŚĆ – PROGNOZOWANIE PRZYSZŁYCH ZAGROŻEŃ W PRACY

### 1. Wprowadzenie

Stosowanie produktów leczniczych do celów niemedyceńskich, jako substancji prokognitywnych, staje się normą w pewnych grupach zawodowych. Przewiduje się, że w związku z nasilającą się konkurencją w społeczeństwie i w środowisku pracy stosowanie tych produktów leczniczych będzie się upowszechniać w przyszłości, chociaż długofalowe skutki ich przyjmowania wciąż nie są znane.

### 2. Czym są leki zwiększające wydajność?

Leki prokognitywne to substancje farmakologiczne, które mają poprawiać wydajność umysłową, zwiększając zdolność koncentracji, ułatwiając zapamiętywanie lub podnosząc poziom motywacji. W szerszym ujęciu leki zwiększające wydajność mają poprawić również zdolność ruchową lub takie umiejętności emocjonalne, jak radzenie sobie z lękiem związanym z wykonywaniem pewnych zadań, zwiększanie poczucie zaufania i bezpieczeństwa.

Do tej pory organy rejestracji produktów leczniczych nie uznały jednak żadnych dostępnych środków za leki prokognitywne. Określenie „leki zwiększające wydajność” zazwyczaj pojawia się w kontekście pozarejestrowanego stosowania leków, które przepisuje się osobom cierpiącym na pewne schorzenia (np. modafinil zwykle przepisany jest na narkolepsję; metylofenidat stosuje się u osób z ADHD) przez osoby zdrowe w celu podniesienia poziomu ich wydajności. Pracownicy zdobywają te leki w różnych sposób, m.in. kupują je od osób, którym zostały one przepisane przez lekarza lub w internecie.

Marketing i dostępność tych produktów w internecie również zmieniły zwyczaje konsumentów, tj. sposób kupowania i zażywania leków: zakupy w sieci wydają się „bezpieczniejsze” (choć nigdy nie ma gwarancji, co w rzeczywistości kupujemy) w porównaniu z niebezpiecznymi i społecznie napiętnowanymi kontaktami z dilerami.

### 3. Najpopularniejsze leki zwiększające wydajność

Zrozumienie rynku środków prokognitywnych lub zwiększających wydajność jest skomplikowanym zadaniem. Można jednak wskazać trzy podstawowe środki farmakologiczne, których wpływ na zdolności kognitywne jest powszechnie znany:

- **Amfetamina** – środek pobudzający stosowane w leczeniu ADHD i narkolepsji podnoszący poziom dopaminy. Adderall (nazwa handlowa) jest mieszaniną soli amfetaminowych. Osoby zdrowe stosują go w celu wzmożenia koncentracji (zwłaszcza na potrzeby przyswajania wiedzy) lub wywołania stanu euforii („haj”). Inni markowe amfetaminy w tej kategorii to dexamed (siarczan dekstroamfetaminy), sprzedawany w Europie również pod nazwą attentin i tentin.
- **Metylofenidat** – pobudza centralny układ nerwowy, stosowany w leczeniu ADHD i narkolepsji. Podnosi poziom neuroprzekaźników, takich jak dopamina i noradrenalina. Występuje pod kilkoma nazwami handlowymi: ritalin, concerta, equasym, medikine i rubifen.
- **Modafinyl/Armodafinil** – inny środek działający pobudzająco na ośrodkowy układ nerwowy i umożliwiający przyjmującej go osobie wydłużeni okresu czuwania. Jego oddziaływanie na mózg nie jest do końca znane, ale wiadomo, że oddziałuje na neuroprzekaźniki, takie jak dopamina i

noradrenalina. W Europie sprzedawany jest pod następującymi nazwami: provigil, nuvigil, vigil modalert, modasomil i modiodal.

## 4. Powszechność stosowania

Trudno zmierzyć stopień rozpowszechnienia środków prokognitywnych, głównie ze względu na to, że wiele osób zdobywa je bez recepty lub przez Internet. Niemniej jednak istnieją dowody na to, że przedstawiciele pewnych grup korzystają z lub nadużywają tych środków w związku z wykonywanym zawodem lub miejscem pracy:

**Wojsko:** modafinil jest udostępniany wojskowym pełniącym służbę w różnych służbach sił zbrojnych, pod nadzorem lekarza i w precyzyjnie określonych sytuacjach.

**Pracownicy sektora transportu:** pracownicy transportu długodystansowego korzystają ze środków stymulujących (głównie amfetaminy), aby radzić sobie z pracą na długich zmianach.

**Pracownicy zmianowi,** w tym pracownicy służb ratowniczych i służby zdrowotnej, stosują środki zwiększające wydajność, aby przedłużyć czas czuwania i radzić sobie z zaburzoną równowagą pomiędzy pracą a życiem prywatnym. Zaburzenia snu związane z pracą w systemie zmianowym to kategoria diagnostyczna, w związku z wykonywaniem tej pracy w Stanach Zjednoczonych przepisuje się pacjentom modafinil – zatwierdzony przez lekarzy środek leczniczy pobudzający czujność. Osoby cierpiące na zaburzenia snu związane z pracą w systemie zmianowym w UE również mogły otrzymać receptę na ten lek do 2011 r., kiedy jego dostępność ograniczyła Europejska Agencja Leków (EMA).

**Inne grupy** pracujących pod dużą presją w środowiskach charakteryzującym się silną konkurencją lub w których powszechny jest mobbing, m.in. maklerzy, naukowcy i prawnicy, z wielu powodów również stosują tego rodzaju środki, na przykład po to, by poradzić sobie z obowiązkami, zwiększyć swoją wydajność i pokonać zmęczenie wywołane podróżą i zmianą strefy czasowej.

Istnieją również dowody na stosowanie „środków wspomagających naukę”, takich jak modafinil czy ritalin przez **studentów**, którzy sięgają po nie, aby efektywniej się uczyć, podnieść swój poziom koncentracji i zwiększyć zdolność zapamiętywania. Stosowanie tych substancji upowszechnia się nie tylko na wyższych uczelniach, ale także w szkołach. Osoby, które już w okresie studenckim korzystały ze środków zwiększających wydajność, wykazują z reguły większą skłonność do sięgania po nie w trakcie kariery zawodowej.

## 5. Wpływ stosowania leków zwiększających wydajność na pracowników i na pracę

Środki prokognitywne pobudzają ośrodkowy układ nerwowy organizmu. Najogólniej ujmując, mogą zwiększać czujność lub zdolność skupienia się na wykonywanym zadaniu (np. wydłużyć czas koncentracji), a ich efekty i czas oddziaływania zależą od dawki i okresu leczenia/przyjmowania, przy czym trzeba podkreślić, że każdy organizm inaczej na nie reaguje.

Jeśli chodzi o wpływ tych środków na wydajność osób zdrowych, wnioski sformułowane na podstawie licznych badań naukowych nie wydają się być jednoznaczne; nie ma także zgody co do skutków niepożądanych, zarówno krótko-, jak i długotrwałych, w tym właściwości uzależniających. Chociaż skutki stosowania tych środków u pacjentów cierpiących z powodu problemów zdrowotnych były przedmiotem badań, podobnych testów nie przeprowadzono na zdrowych użytkownikach.

Środki zwiększające wydajność zazwyczaj nie są stosowane po konsultacji z lekarzem i na podstawie recepty, w związku z czym przyjmowane dawki nie podlegają żadnemu nadzorowi lekarskiemu. Z upływem czasu odporność każdej osoby na dany lek zwiększa się, w związku z czym pracownicy przyjmują coraz większe dawki, co z kolei podwyższa ryzyko powstania niekorzystnych skutków ubocznych i uzależnienia.

Choć głównym celem stosowania środków zwiększających wydajność jest stymulacja kognitywna, wywołują one również skutki fizyczne i emocjonalne, których nie można lekceważyć. Wiedza na temat skutków fizycznych jest większa niż na temat konsekwencji poznawczych albo emocjonalnych. Niepożądane skutki uboczne mogą stwarzać zagrożenie dla organizacji pracy, a także dla pracowników; obserwuje się w tym zakresie wyraźne różnice indywidualne. Do skutków ubocznych należą:

- w przypadku **amfetaminy**: zwiększone ryzyko zapadalności na choroby serca, nadciśnienie i udar mózgu; tolerancja i uzależnienie; problemy psychiczne; nagłe zaprzestanie przyjmowania może wywołać objawy odstawienne
- w przypadku **metrylofenidatu**: podobne do amfetaminy, chociaż niebezpieczeństwo uzależnienia jest mniejsze; więcej objawów niepożądanych występuje w przypadku długotrwałego stosowania; wywołuje zwłaszcza zaburzenia psychiatryczne u dzieci
- w przypadku **modafinyli**: reakcje skórne; zawały serca, wysokie ciśnienie krwi i zaburzenia rytmu serca; zaburzenia psychiatryczne, uważa się, że ryzyko uzależnienia się przy krótkotrwałym stosowaniu jest niskie, chociaż nie wyklucza się go w przypadku długotrwałego przyjmowania.

W kontekście skutków stosowania tych środków należy wspomnieć o tym, że zdaniem naukowców poprawie wydajności w zakresie zadań kognitywnych może towarzyszyć spadek wydajności w innych obszarach. Ponadto zawyżone mniemanie o własnych możliwościach może okazać się problematyczne przy podejmowaniu decyzji w sytuacjach krytycznych. Zbytńia pewność siebie może szkodzić pracy zespołowej, ponieważ wpływa niekorzystnie na spójność grupy, a przez to na skuteczność współdziałania jej członków.

Oddziaływanie leków zwiększających wydajność na nastrój, emocje i motywację może wpływać na wyniki pracy, w tym na relacje z innymi i jakość pracy zespołowej. Podniesienie poziomu koncentracji kosztem zmniejszonego zainteresowania kontaktami z innymi osobami może okazać się korzystne dla osób pracujących samodzielnie, ale zarazem kopotliwe w kontekście pracy zespołowej.

## 6. Konsekwencje dla bezpieczeństwa i higieny pracy

Potencjalne zagrożenia wynikające ze stosowania przez pracowników leków zwiększających wydajność oraz ich wpływ na pracę zostały w sposób ogólny opisane wcześniej. Stosowanie wymienionych środków stwarza również inne zagrożenia dla bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP):

- Dążenie kadry zarządzającej do zwiększania wydajności może doprowadzić do bezpośredniego przymuszania lub, pośrednio, oczekiwania – poprzez wywieranie presji - że pracownicy będą stosować tego rodzaju substancje, co trudno lekceważyć biorąc pod uwagę naturalny w miejscu pracy brak równowagi w stosunkach między szeregowymi pracownikami a kadrami kierowniczą, tym bardziej że ci ostatni często sami sięgają po tego rodzaju środki. W takich sytuacjach pracownik ma mniejsze możliwości wyboru i decydowania o sobie, co nie pozostaje bez wpływu na jego poziom motywacji i zaangażowania.
- Stosowanie leków zwiększających wydajność sprawia, że dany pracownik niesłusznie zyskuje przewagę nad innymi, co może stwarzać ryzyko dyskryminowania przez pracodawców osób, które nie decydują się na stosowanie takiego bodźców.
- Zwiększona wydajność pracowników może z czasem być postrzegana jako norma, co stwarza zagrożenie, że od pracowników będzie się oczekiwać wspomaganej farmakologicznie wydajności i przestanie się tolerować różnice (w tym niepełnosprawność i starszy wiek) w miejscu pracy.
- Środki zwiększające wydajność mogą być postrzegane jako sposób na rozwiązywanie problemów organizacyjnych i związanych z zarządzaniem organizacją, stając się alternatywą dla środków prewencyjnych i odpowiedniego zarządzania organizacją pracy, np. dostosowywania harmonogramu do potrzeb pracowników, wystarczających przerw lub szkolenia pracowników zmianowych w zakresie zarządzania ich naturalnym rytmem okołodobowym.



- Niektórzy pracownicy stosują środki prokognitywne w celu utrzymania swojego zwykłego poziomu wydajności, natomiast inni wykorzystują je do przesuwania swoich naturalnych granic. W obu przypadkach chodzi o zwiększenie własnych zdolności adaptacyjnych pracowników zamiast dostosowania pracy do możliwości danej osoby.
- Założenie, że możliwe jest zwiększenie wydajności pracy dzięki przyjmowaniu przez pracowników służących temu środków, może doprowadzić do tego, że personel będzie pracować dłużej, godzić się na większe obciążenie obowiązkami, radzić sobie z nieustannie rosnącym tempem pracy itd. W dłuższej perspektywie nie uda się uniknąć konsekwencji takiego podejścia dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia pracowników (m.in. syndrom wypalenia, błędy zawodowe), a także reputacji organizacji.
- W chwili obecnej nie ma konkretnej grupy leków, które można stosować w celu podniesienia zdolności poznawczych. Pracownicy przyjmują dostępne na receptę leki, niektóre nielegalne środki, a także suplementy diety sprzedawane bez recepty i inne substancje. Tę różnorodność i brak wytycznych medycznych należy mieć na względzie, formułując stanowisko na ten temat z perspektywy BHP.

W odniesieniu do zarządzania BHP środki prokognitywne i zwiększające wydajność stanowią zagadnienia, które należy rozważyć w kontekście świadczenia opieki zdrowotnej i badań na obecność substancji przeprowadzanych w miejscu pracy.

Obowiązujące zasady BHP zdają się zakładać, że przyjmowanie substancji odurzających (w tym alkoholu) odbywa się przede wszystkim poza miejscem pracy i stanowi problem, ponieważ jest kojarzone z niską wydajnością pracownika. Tymczasem środki zwiększające wydajność służą radzeniu sobie z obowiązkami lub intensyfikacji pracy i są stosowane przy wyraźnej lub dorozumianej aprobacie ze strony organizacji. Jeżeli zatem istniejąca polityka przedsiębiorstwa i procedury w zakresie stosowania substancji odurzających zakładają, że zażywanie substancji odurzających wpływa niekorzystnie na wyniki pracy, mogą okazać się sprzeczne z podejściem do substancji, które, przynajmniej z założenia, mają służyć poprawie wydajności i bezpieczeństwa (nawet jeśli nie potwierdzono tego w praktyce).

Ponadto tradycyjne podejścia do zażywania środków odurzających i miejsca pracy koncentrują się raczej na pojedynczych przypadkach pracowników (nad)używających takich substancji, postrzegając tę sytuację jako problem i zalecając stosowanie procedur dyscyplinarnych lub programów socjalnych. Jest to bardzo tendencyjne podejście, które nie uwzględnia samego środowiska pracy ani interakcji pomiędzy pracownikami a ich otoczeniem. Programy bezpieczeństwa socjalnego i dobrostanu psychicznego, które koncentrują się wyłącznie na pojedynczych pracownikach, nie będą adekwatne w odniesieniu do leków prokognitywnych stosowanych w miejscu pracy.

Dotychczasowe badania nad nadużywaniem substancji odurzających w miejscu pracy wskazują na powiązania pomiędzy indywidualnymi zachowaniami a cechami charakterystycznymi danego stanowiska pracy. Zapobiegawcze podejście BHP do tej kwestii powinno obejmować identyfikację i adaptację takich warunków pracy, które skłaniają pracowników do sięgania po środki prokognitywne, jak: długie zmiany, wysokie wymagania lub presja związana ze zwiększaniem produktywności.

Inną kwestią jest to, czy i w jaki sposób pracodawcy powinni starać się dowiedzieć, czy członkowie personelu zażywają środki zwiększające wydajność, aby radzić sobie z obowiązkami zawodowymi.

W kontekście nadzoru medycznego przekłamanie danych może wynikać z tego, że pracownicy nie chcą być kojarzeni z tego rodzaju środkami lub nie uważają ich za leki ani środki odurzające.

W kontekście badań na obecność środków odurzających jest to kwestia problematyczna i kontrowersyjna. Podejście do badań na obecność środków odurzających w miejscu pracy i związane z nimi praktyki są bardzo zróżnicowane i zależą od kraju. Szczegółowe przepisy w tym zakresie obowiązują tylko w Irlandii, Finlandii i Norwegii. W pozostałych państwach podejmuje się próby przyjęcia wyważonego podejścia uwzględniającego zarazem kontrowersyjne kwestie wolności osobistej, jak i obowiązek należytej staranności i zapewnienia bezpiecznego środowiska pracy: zgodę pracownika z jednej, a podstawowe prawo do prywatności z drugiej strony. W Europie na ogół nie stosuje się powszechnego w Stanach Zjednoczonych badania na obecność środków odurzających,

przeprowadzanego na grupach pracowników dobieranych losowo, skłaniając się raczej ku pragmatycznemu podejściu opartemu na skoncentrowaniu na zawodach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa, na zdrowiu i dobrostanie poszczególnych pracowników.

Stosowane testy nie mierzą ilości substancji odurzających w organizmie danej osoby, ale ilość enzymów metabolizujących leki. W związku z tym nie mogą służyć do oceny utraty sprawności lub odurzenia w chwili przeprowadzania testu. Istotnym problemem są także wyniki fałszywie pozytywne.

Wszystkie te czynniki wskazują, że dyskusja na temat ogólnoeuropejskiego badania na obecność substancji w organizmie, przeprowadzanego na losowo wybranej grupie osób w miejscu pracy (jako rozwiązanie przeciwdziałającego rosnącej popularności środków zwiększających wydajność) sama w sobie może okazać się niewystarczająca w obliczu zagadnień związanych ze zdrowiem i bezpieczeństwem oraz innych problemów wynikających z przyjmowania takich substancji w miejscu pracy.

## 7. Wnioski

Wpływ leków zwiększających wydajność na BHP i inne aspekty zarządzania jest kwestią złożoną. Obszar ten intensywnie ewoluuje, w związku z czym w przyszłości możemy spodziewać się dynamicznych zmian.

Będą one uzależnione w szczególności od rozwoju gospodarczego i sytuacji w zakresie zatrudnienia, w tym:

- zarówno przemysł farmaceutyczny, jak i inne grupy społeczne mogą czerpać korzyści z upowszechnienia stosowania konkretnych środków prokognitywnych / zwiększających wydajność. Ciągłe opracowuje się i testuje nowe leki, a także bada nowe sposoby wykorzystania istniejących substancji
- chociaż obecnie środki te przepisuje się wyłącznie pacjentom cierpiącym na konkretne schorzenia, zmiana postaw w tym zakresie i przepisywanie ich na potrzeby zwiększania wydajności lub opracowanie uznawanych za bezpieczne, a przez to dostępne bez recepty leków prokognitywnych może w znacznym stopniu ułatwić dostęp do nich i skutkować powszechnym przyzwoleniem na stosowanie środków farmakologicznych w celu zwiększania wydajności pracowników
- w miejscach pracy, w których jest silna presja, stres i konkurencja pomiędzy pracownikami, personel może silniej odczuwać potrzebę stosowania leków zwiększających wydajność.

Należy starać się zrozumieć potencjalne skutki zażywania leków zwiększających wydajność w miejscu pracy. Nieustannie powstają nowe opracowania na ten temat, a różnorodność poglądów świadczy o tym, że kwestia wzbudza zainteresowanie wielu grup społecznych i zawodowych, m.in. neurologów, etyków, dziennikarzy, osób zajmujących się biohackingiem i różnych organizacji zawodowych. Obserwuje się zatem rosnącą potrzebę dialogu i opracowania takiej polityki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz związanych z nią praktyk, które w szczególności sposób uwzględnią ten obszar.

*Niniejszy dokument opracowano na podstawie streszczenia dłuższego artykułu, który EU-OSHA zamówiła u dra Kalena Dale i prof. Briana Bloomfielda. Wykorzystano w nim również informacje zgromadzone w ramach funkcjonowania sieci punktów centralnych agencji, przedstawione podczas [seminarium](#), które odbyło się w dniu 11 czerwca 2015 r. w Bilbao.*