

LUCYNA KAPKA-SKRZYPCZAK<sup>1,2</sup>, MAŁGORZATA CYRANKA<sup>1</sup>, ANDRZEJ WOJTYŁA<sup>1</sup>

## Dopalacze jako „palący” problem w kontekście zdrowia publicznego

## Legal highs as an urgent issue of public health

### Streszczenie

Dopalacze, znane na świecie pod wieloma nazwami, m.in. z angielskiego: designer drugs, smarts, legal highs, herbal highs czy boosters, określają grupę substancji lub ich mieszanek o faktycznym lub rzekomym działaniu psychoaktywnym. Termin dopalacze nie ma charakteru naukowego. Intencją tworzenia „projektowanych narkotyków” (stąd designer drugs) jest legalne wprowadzenie do obrotu i handlu substancji o działaniu narkotycznym, jednak takich, które wymykają się regulacjom prawnym i których nie uwzględnia lista substancji kontrolowanych przepisami ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii. Od 2008 roku w Polsce obserwuje się lawinowy wzrost zarówno liczby sklepów (z ang. head shops, smart shops) oferujących tego typu produkty, jak i ich amatorów. Kwestia dopalaczy w Polsce, w ostatnim czasie stała się za pośrednictwem mediów ważna i paląca społecznie, kontrowersyjna prawnie i politycznie, stanowi też istotny problem z punktu widzenia zdrowia publicznego, szczególnie w kontekście zapobiegania uzależnieniom i narkomanii. Artykuł przedstawia czynniki, które należy mieć na uwadze w opracowywaniu strategii przeciw dopalaczom, porusza kwestię e-handlu dopalaczami i nowych praktyk sprzedaży. Odnosi się także do doświadczeń brytyjskich prezentując rekomendacje, opinie i podsumowanie dotychczasowych działań wymierzonych przeciwko ograniczeniu dostępności mefedronu.

### Abstract

Designer drugs, also known as smarts, legal highs, herbal highs and boosters is the term used to describe the group of chemical substances and/or their mixtures which are associated with the production of psychotic symptoms, either real or imaginary. This term cannot be considered scientifically. The intention of designing drugs is to go around existing drug laws by slightly modifying the molecular structure of existing drugs and sell those newly synthesized chemical agents legally. There has been a huge outburst of shops offering designer drugs, so-called head shops or smart shops, in Poland recently. The legal drugs in our country have become an urgent and important social issue, disputed and controversial in terms of drug policy and law, but most of all - because of increasing health hazard, especially for the youth - it is also a matter of public health. This article presents main factors that may influence the anti-drug policy, it concerns also the Internet sale of legal highs and new marketing strategies. It includes recommendations, commentaries and evaluation of latest actions against designer drugs, especially mephedrone, based on British experience in the subject.

**Słowa kluczowe:** dopalacze, legalne narkotyki, zdrowie publiczne.

**Key words:** smarts, designer drugs, legal highs, public health.

<sup>1</sup> Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie

<sup>2</sup> Katedra Zdrowia Publicznego Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

## WPROWADZENIE

Dopalacze stały się tego lata dyżurnym tematem każdego serwisu informacyjnego. Szczególne emocje wzbudzały doniesienia o zatruciach dopalaczami, informacje o ich toksyczności oraz potencjalnych konsekwencjach zdrowotnych, w tym zgonach. W Polsce handel dopalaczami rozpoczął się w 2007 roku za pośrednictwem Internetu, rok później w Łodzi otwarto pierwszy sklep oferujący dopalacze [1]. Nie wzbudziło to jednak wówczas takich kontrowersji i zainteresowania, jakie „dopki” wywołują obecnie. Raporty na temat zatruc zaczęły się pojawiać dopiero latem tego roku – w październiku zaś w ciągu jednego tygodnia odnotowano 44 zatrucia po zażyciu dopalaczy [2].

Co takiego zmieniło się w ciągu tych 3 lat, że dopalacze zostały zauważone i objęte ostrym kursem polityki bieżącej? Że temat, któremu najwięcej uwagi poświęcali specjaliści, a uważnie śledzili amatorzy nowych doznań, nagle przeniknął do powszechnej świadomości i zapewnił sobie z jednej strony darmową kampanię reklamową emitowaną za pośrednictwem serwisów informacyjnych w szczytce oglądalności, z drugiej strony – uruchomił kaskadę działań legislacyjnych, które zmierzają do otwartej walki z dotąd legalnie dostępnymi produktami. Czy forma, w jakiej należy podjąć kwestię „legalnego haju” powinna w ogóle mieć charakter walki, czy może raczej pokojowej kampanii?

Problem dopalaczy to nie tylko kwestia regulacji prawnych i rozwiązań legislacyjnych, to także problem polityki społecznej, dotyczący sfery edukacji, prewencji uzależnień, oświaty zdrowotnej i promocji zdrowia, które zawierają się w obszarze działań szeroko pojętego zdrowia publicznego. Z uwagi na swoją wielowymiarowość, rozwiązania proponowane tylko w jednym aspekcie będą zawsze rozwiązaniami cząstkowymi. Aby działać skutecznie, należy działać wielotorowo, wyzbycić się kompleksów i narkofobii, a przede wszystkim – nie pozostawać biernym. W dobie ultraszybkiego i wszechstronnego medium informacyjnego, jakim jest Internet, niezbędne jest też umiejętne wykorzystanie go jako narzędzia pomocniczego – którego rola nie może ograniczać się jedynie do stworzenia ubogiej w treści, nieaktualnej strony rządowej [dopalaczeinfo.pl](http://dopalaczeinfo.pl), bez możliwości uzyskania informacji zwrotnej [3].

### Legalny haj

Dopalacze to termin potoczny, określający substancję lub grupę substancji o rzeczywistym bądź rzekomym działaniu psychoaktywnym. Nie ma on charakteru naukowego. Samo pojęcie zostało zaczerpnięte z nazwy witryny [dopalacze.com](http://dopalacze.com) zajmującej się sprzedażą produktów określanych tym mianem. W języku angielskim dopalacze mają szereg synonimów, które oddają niejako ich pobieżną klasyfikację. Podziału najczęściej dokonują sami sprzedawcy, co ułatwia odbiorcom wybór określonego produktu z asortymentu, stąd nazwy herbal highs (substancje ziołowe, mieszanki ziołowe, ziołowe psychodeliki i stymulanty na bazie ziół i roślin), party pills (zaliczane są tu zarówno tabletki zawierające związki pochodzenia naturalnego uzyskiwane z roślin, jak i zawierające substancje syntetyczne lub półsyntetyczne) [4], legal highs, smarts, designer drugs, ostatnio także – research che-

micals. Dopalacze z założenia mają stanowić legalną alternatywę dla narkotyków i substancji odurzających, imitując efekty narkotyczne. Jako dopalacze wykorzystuje się całą gamę substancji i ich mieszanek uzyskiwanych naturalnie z roślin czy też nasion, jednak osią całego przemysłu jest projektowanie i synteza nowych związków w oparciu o chemiczne szkielety znanych związków psychoaktywnych.

Część substancji aktywnych znajdujących się w dopalaczach została umieszczona na liście substancji kontrolowanych mocą ustawy z 10 czerwca 2009 roku zmieniającej ustawę o przeciwdziałaniu narkomanii [5]. Poprzednia nowelizacja miała miejsce 20 marca 2009 roku [6]. W ciągu zaledwie trzech miesięcy zdelegalizowane substancje zostały zastąpione nowymi o podobnym działaniu, które po delegalizacji już teraz doczekały się legalnych zamienników. Działania w wymiarze prawnym polegające na wciąganiu na listę substancji zakazanych i kontrolowanych coraz to nowych substancji o potencjale psychoaktywnym okazują się nie wystarczające, proces legislacyjny jest długotrwały i żmudny, z jednej strony nie nadąża za nowymi trendami w produkcji substancji psychoaktywnych, z drugiej – dla firm stanowi swoiste wyzwanie i prowokację do poszukiwania i syntetyzowania nowych środków, które zastąpią zdelegalizowane. Jednymi z pierwszych popularnych składników dopalaczy były pochodne piperazyny i agoniści receptorów kanabinoidowych, natomiast po delegalizacji – nadeszła era związków katynonu i ich pochodnych oraz nowych agonistów receptorów kanabinoidowych. Obecnie za legal highs drugiej generacji uznaje się nafyron i jego pochodne – zdelegalizowane 23 lipca 2010 r. w Wielkiej Brytanii (UK), w Polsce – legalne, w fazie testowania przez amatorów dopalaczy [3].

### Mefi, czyli mefedron

W 2009 roku na listę substancji kontrolowanych wpisane zostały niektóre pochodne katynonu, niektóre bowiem nie sposób przewidzieć i wymienić wszystkich kombinacji, wszystkich możliwych podstawników podstawowego szkieletu katynonu. Sam katynon, razem z innym alkaloidem katoryną, występuje naturalnie w czuwalicze jadalnej (*Catha edulis*, khat) i jako substancja psychotropowa podlega kontroli od 2005 roku. Strukturalnie związki te podobne są do amfetaminy i efedryny, stąd też wywierają podobny efekt na organizm [7]. Wśród zdelegalizowanych syntetycznych pochodnych katynonu znalazł się bardzo popularny i ceniony przez amatorów doznań mefedron – 4-metylometkatynon, w skrócie 4-MMC, w angielskim slangu znany jako meph, MC, mcat, MCAT, miau miau, Bubbles, Bounce, Charge, Drone, White Magic, w polskim – mef, mefi, mefisto. Mefedron został sklasyfikowany jako substancja psychotropowa grupy I-P, z racji chemicznego pokrewieństwa przyjmuje się, że wywołuje efekt podobny do narkotyków z grupy amfetaminy. Wielka Brytania w kwietniu 2010 r. zaliczyła mefedron do narkotyków z grupy B (wcześniej w grupie C), co oznacza zastrzeżenie sankcji za posiadanie i rozprowadzanie, wskazuje również na jego większą potencjalną szkodliwość dla zdrowia niż sądzono [3]. Zakaz jakiemu podlega mefedron w Wielkiej Brytanii dotyczy nie tylko samego mefedronu, ale całej grupy związków na bazie szkieletu katynonu, które mogą stanowić jego zamienniki. Jest to prawdopodob-

nie pierwszy zakaz na świecie delegalizujący poszczególne związki na zasadzie środków generycznych [8].

Próżno jednak szukać doniesień klinicznych opisujących działanie mefedronu, brak jest rzetelnych i pełnych informacji odnośnie ryzyka zdrowotnego, ryzyka uzależnienia, efektów ubocznych, skutkach przedawkowania czy długotrwałego stosowania. Jedyne dostępne dane pochodzą od lekarzy, do których trafiają osoby z ostrym zatruciem lub objawami przedawkowania oraz od samych użytkowników dzielących się swoimi doświadczeniami na forach internetowych. Z perspektywy praktyki lekarskiej, u osób zgłaszających się do szpitali lub na ostry dyżur, mefedron stwierdzany w krwi bądź moczu powoduje toksydzrom sympatykomimetyczny – charakteryzujący się całą gamą symptomów i objawów, które można powiązać z zażywaniem czy przedawkowaniem każdego innego narkotyku, tj. rozszerzone źrenice, ciepła, wilgotna skóra, podniecenie, halucynacje, urojenia, niepokój, nadpobudliwość ruchowa, gadatliwość, reakcja pilomotoryczna (gęsia skórka), napady padaczkowe.

Rozwinięcie tych objawów w konsekwencji może prowadzić do zaburzenia krążenia i pracy serca (tachykardia, bradykardia), krwotoku śródmózgowego i nierzadko – przegrzania organizmu (hiperpireksja), co stanowi bezpośrednią przyczynę zgonu. Jedyne potwierdzone dotychczas oficjalnie zgon związany z zażyciem mefedronu odnotowano w 2008 roku w Szwecji. Sekcja zwłok 18-letniej Szwedki wykazała, że jedyną możliwą przyczyną śmierci była obecność w jej organizmie ksenobiotyku – mefedronu. W Wielkiej Brytanii podejrzewa się jednak, że mefedron mógł być pośrednią przyczyną śmierci co najmniej 25 osób [8,9].

Mefedron zazwyczaj aplikowany jest doustnie lub donosowo, rzadziej dożylnie. Efekty stosowania mefedronu opisywane przez użytkowników to przede wszystkim pożądane uczucie euforii, rozpieszczonej energii, podniecenia, poczucie głębokiej empatii, nadmierna gadatliwość, wzrost libido, przyspieszenie akcji serca, nadaktywność ruchowa. Andy Carper, redaktor brytyjskiego „Vice” opisał swoje wrażenia po zażyciu mefedronu na blogu słowami: „*To była paraliżująca obsesja. Czulem się totalnie obłąkany*”. Szczegółowa charakterystyka objawów może się jednak różnić w zależności od dawki, osobniczej tolerancji, interakcji z lekami i alkoholem. Na forach internetowych wśród mniej pożądanych skutków wymieniane są: nadmierna potliwość, ból głowy, szczękościsk, wysypka, zielonkawe zabarwienie moczu utrzymujące się nawet do 2 dni po zażyciu lub niemożność oddania moczu, odwodnienie organizmu. Zażywający mefedron obserwują u siebie także zimne, sino-niebieskie palce u rąk i stóp, co prawdopodobnie spowodowane jest zwężaniem światła końcowych, drobnych naczyń krwionośnych, oraz wybroczyny w zgięciach kolan i łokci. Ponadto skarżą się na uciążliwy katar, spadek potencji i typowe efekty po, tj. letarg, pogorszenie nastroju. Efekt pikowy po zażyciu mefedronu osiąga się w krótkim czasie, bo już po 20-30 minutach przy dawce 150 mg, po nim następuje potrzeba zaaplikowania kolejnej dawki, która jest silna do tego stopnia, że zaskakuje wielu nawet doświadczonych użytkowników [10,11].

### **Nielegalny haj – odwołania do doświadczeń brytyjskich**

W Wielkiej Brytanii delegalizacja mefedronu, a następnie przesunięcie go do środków narkotycznych grupy B podzie-

liły grono ekspertów współpracujących w ramach Narodowej Komisji ds. Nadużywania Narkotyków, do tego stopnia, że 7 z nich na znak protestu przeciwko wprowadzanym rozwiązaniom wystąpiło z Komisji. Różnice zdań dotyczyły przede wszystkim skuteczności wybranej strategii zakazów w kontekście zdrowia publicznego i zapobiegania uzależnieniom. Eric Carlin (Birkbeck College, University of London, UK) zajmujący się problemami młodzieży, swoją rezygnację uzasadnił słowami: „*moje doświadczenie w prewencji i leczeniu uzależnień od narkotyków nie zostało w żaden sposób wykorzystane przez Komisję. Nie wzięto również pod uwagę mojej opinii, aby o narkotykach myśleć bardziej w kontekście zdrowia publicznego niż w aspektach prawno-karnych i delegalizacji*.” Jego zdaniem, rozwiązania legislacyjne polegające na dopisywaniu kolejnych związków na listę substancji kontrolowanych, karanie grzywną oraz pozbawieniem wolności do lat 5 za posiadanie jakiegokolwiek ilości substancji z grupy B, sprzyjają jedynie kryminalizacji młodych ludzi posiadających niewielkie ilości na własny użytek [8].

W Polsce, w znowelizowanej w 2000 roku ustawie o przeciwdziałaniu narkomanii pojawił się zapis, że pozbawieniem wolności karane jest posiadanie dowolnego narkotyku, niezależnie od ilości i celu posiadania. Uzasadnieniem dla tego działania miała być zwiększona skuteczność w redukcji sprzedaży i dystrybucji potencjalnie niebezpiecznych, nielegalnych substancji. Według statystyk liczba wykrytych przestępstw z racji posiadania narkotyków wzrosła z 1896 przypadków w 1999 roku do 31 270 w 2007 roku. Wniosekowanie na podstawie tych danych o większej skuteczności wykrywania przestępczości narkotykowej jest jednak pozorne, gdyż w tym samym czasie liczba wykrytych przestępstw związanych z poważną przestępczością narkotykową pozostała na praktycznie niezmiennym poziomie [12]. Według raportu prof. Krzysztofa Krajewskiego z Uniwersytetu Jagiellońskiego w 2008 roku 76 proc. osób, którym wytoczono sprawy o posiadanie narkotyków, miało przy sobie ilość sugerującą własne użytkowanie – do 3g [13].

Przywołując dane dotyczące dopalaczy z krajów różniących się polityką antynarkotykową można zaobserwować, że tam, gdzie prawo jest bardziej liberalne w kwestii narkotyków, problem zażywania dopalaczy ma charakter marginalny. Raport EMCDDA z 2010 roku pokazuje, że w Republice Czeskiej, gdzie prawo dopuszcza legalne posiadanie 1 g kokainy, 2 g amfetaminy, 1,5 g heroiny, 4 tabletki ekstazy, 5 tabletek LSD i aż 15 g marihuany [15] wskaźniki używania przez bywalców klubów w ostatnim miesiącu dla GHB i ketaminy wynosiły odpowiednio 0,3% i 0,6%. Analogiczne badanie przeprowadzone w Wielkiej Brytanii wykazało, że wskaźnik używania w ostatnim miesiącu wynosił 1,7% dla GHB/GLB, ale aż 32,4% w przypadku ketaminy [14,15].

Od grudnia 2008 roku, kiedy to mefedron został zdelegalizowany w Wielkiej Brytanii, nie zaobserwowano jednak spadku podaży, nie zmieniła się też liczba ofiar zatruc mefedronem na ostrych dyżurach. Wzrosła natomiast sprzedaż bezpośrednia z rąk do rąk, mefedron jako związek nielegalny zasilił asortyment środków odurzających oferowanych przez handlarzy narkotykami i tym samym zszedł do podziemia. Według najnowszych danych różnica pomiędzy legalnym a nielegalnym mefedronem nie dotyczy, ani ograniczenia jego dostępności, ani spadku liczby użytkowników, a jedy-



nie ceny – nielegalny mefedron dostępny na czarnym rynku jest dwa razy droższy [16].

Jednak główną konsekwencją delegalizacji mefedronu obserwowaną w państwach Europy, na którą Polska również powinna być przygotowana, był wysyp nowych, nieznanych dotąd środków odurzających, o nieznanych właściwościach i toksyczności. Należą do nich m.in.: metedron, odpowiedzialny za dwa zgony w Szwecji, fletedron i najgłośniejszy – nafyron (od lipca 2010 r. zakazany w Wielkiej Brytanii) [8]. Żaden z nich nie został uwzględniony na liście związków kontrolowanych w nowelizacji ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii [5]. Co więcej, pojawiła się już zapowiedź kolejnego rodzaju dopalaczy z rodzaju benzofuranów, m.in. 6-APB (6-(2-aminopropyl)benzofuran; 1-benzofuran-6-ylpropan-2-amine).

Tendencję do zastępowania zdelegalizowanej substancji nową, legalną, o nieznacznie zmienionej strukturze chemicznej i potencjalnie podobnych efektach, w krajach które mają większe doświadczenie z projektowanymi narkotykami niż Polska, obserwuje się od dawna. „*Produkcja i handel dopalaczami ma na celu wymykanie się restrykcjom i konsekwencjom prawnym – ten stan trwa od dekad – to nie jest żaden nowy wymysł. To co się zmieniło ostatnio – to poszerzenie asortymentu, mocy, profilu i dostępności*” tłumaczą Winstock i Ramsay z St George’s University, London, UK [8]. W Wielkiej Brytanii dopalacze znane są od połowy lat 90 [1]. Swego czasu popularnym dopalaczem był kwas gammahydroksybutanowy (GHB) określany mianem „płynnego ecstazy” i jego bardziej toksyczny prekursor – gammabutiryloolakton (GBL). Obydwa wywołują podobne efekty, działają uspokajająco, euforyzująco, znieczulająco, obydwa śmiertelne w połączeniu z alkoholem. Wprowadzenie sankcji prawnych za używanie i posiadanie GHB okazały się mieć odmienny skutek w różnych państwach: w USA, podobnie jak w UK zmalała liczba osób zażywających GHB, co wyraża się spadkiem śmiertelności z powodu przedawkowania i liczby zgłoszeń ostrych zatruc tym związkiem, w Szwajcarii zaś jako zamiennik GHB zaczęto stosować jego prekursor – GBL. Podobnie rzecz się miała z benzylopiiperazyną (BPZ), która wywołuje efekt podobny do amfetaminy i jej pochodnymi – TFMPP, mCPP, DBZP – które wywołują efekt podobny do MDMA (3,4-metylenodioxymetamfetamina, ecstazy). Za jej głównego następcę uważa się mefedron. Po delegalizacji BZP i usunięciu produktów zawierających piperazyny i ich pochodne, pojawiły się nowe środki – oznakowane nawet BZP-free, zawierające wspomniany już mefedron, ale też początkowo inne eksperymentalne związki, które nie zrobiły większej furory wśród użytkowników [16,17]. Zostały jednak opisane i zidentyfikowane w związku ze zgłoszonymi przypadkami zatruc. Jednym z nich jest D2PM (difenylprolinol, difenyl-2-pirolidynometanol) występujący jako składnik Head Candy. Jego toksyczność została potwierdzona dwukrotnie, w pierwszym przypadku doprowadził do niedotlenienia mięśnia sercowego, w drugim spowodował silne wymioty, nudności, poczucie odrealnienia [19,20].

Dowodzi to nieustannego poszukiwania nowych związków, o nieznanej toksyczności, nieokreślonym działaniu na organizm, przy jednoczesnym braku informacji o dawkowaniu czy ryzyku uzależnienia. W miejsce jednej zdelegalizowanej substancji pojawia się kolejna, której testowanie

odbywa się przez mniej lub bardziej świadomych użytkowników kosztem ich zdrowia i życia.

Mniej oczywistym skutkiem jest sprzedaż zakazanych produktów nielegalnie. Wbrew obiegowym opiniom rynek zbytu dla dopalaczy w dużej części tworzą odbiorcy, których nie satysfakcjonuje podziemny rynek narkotyków i którzy szukając substytutów chętniej sięgają po łatwiej dostępne, legalne, tańsze substancje o pożądanym profilu doznań podobnym do tego jakie dają nielegalne środki odurzające. Niektóre z badań nad motywacją, która popycha amatorów legal highs w ramiona psychodeli, wskazują, że użytkownicy tego typu produktów mają nadzieję, że z racji legalności środki psychoaktywne charakteryzuje wyższa czystość i stanowią one lepszej jakości substytuty dla narkotyków sprzedawanych na ulicy. Ponadto uważają, że niosą one mniejsze ryzyko szkód zdrowotnych i uszkodzeń psychicznych i co najważniejsze nie wiążą się z żadnymi sankcjami prawnymi za ich posiadanie i stosowanie [21]. Część z tych osób nawet w przypadku braku legalnej alternatywy w postaci dopalaczy – i tak sięgnęłyby bądź sięga po nielegalne środki psychoaktywne. Główny problem zaś dotyczy tych, którzy w swej naiwności szukając nowych wrażeń lekkomyślnie rozpoczęli eksperymenty z substancjami, które nie są kompleksowo badane ani w żaden sposób testowane. Może to wynikać z faktu nieporozumienia i błędnego utożsamiania produktów legalnych z bezpiecznymi. Należy jednoznacznie podkreślić, że legalność jakiegokolwiek substancji nie daje gwarancji pełnego jej bezpieczeństwa. Może jedynie oznaczać, że istnieje szerokie grono osób odpowiedzialnych za kontrolę i monitorowanie niepożądanych skutków jej stosowania, które w razie potrzeby – może zareagować szybkim wycofaniem substancji z legalnego obiegu. W momencie kiedy środek staje się nielegalny jedyne działania kontrolne i prewencyjne ograniczają się do redukcji jego dostaw i ograniczania szkód do minimum [8].

## Dopalacze w sieci

Większe wyzwanie niż legislacyjne strategie ograniczania handlu i obrotu dopalaczami stanowi rozwój handlu dopalaczami na dużą skalę za pośrednictwem Internetu i wysublimowanych sieci dystrybucji, które są novum różniącym się zupełnie od tradycyjnej sprzedaży ulicznej i wymagają zupełnie innego podejścia.

Legal high, mimo zamknięcia stacjonarnych sklepów i zarekwirowania ich towaru, są nadal łatwo dostępne w sklepach internetowych. Sprzedawane są pod wieloma postaciami, najczęściej z adnotacją, że nie nadają się do spożycia, jako materiały kolekcjonerskie, sole do kąpieli, nawozy do kwiatków, odświeżacze do powietrza w areozolu. Niewątpliwą zaletą e-handlu jest anonimowość, którą do pewnego stopnia mogą cieszyć się zarówno kupujący, jak i sprzedawcy.

Pojawienie się i sprzedaż po raz pierwszy dopalaczy w internecie powinny stanowić sygnał ostrzegawczy, że wybór globalnej sieci wcale nie jest przypadkowy i jak się okazuje nie należy go bagatelizować. Internet stanowi medium, które przede wszystkim ułatwia dotarcie do szerokiego grona odbiorców, ułatwia sprzedaż, umożliwia szybkie i sprawne rozprowadzanie produktów, a przede wszystkim – jest niezwykle efektywnym i stosunkowo tanim narzędziem sondującym potencjalny rynek zbytu i jego wielkość. Pozwala bowiem na uzyskiwanie informacji zwrotnej od klientów –

opinii, komentarzy, oczekiwań, rekomendacji, trafia też z założenia do odpowiedniego targetu – ludzi młodych, skłonnych do eksperymentowania, ze stałym dostępem do sieci. O sprawnym marketingu świadczą również obrane strategie, np. środki z zawartością rozpuszczalników lub azotynów alkilku (tzw. poppers) sprzedawane oficjalnie jako odświeżacze do powietrza posiadają wymyślane nazwy sugerujące spodziewane efekty – Feel the Rush, Feel the Love, Head Rush, Neuro Trance. Część nazw dopalaczy nawiązuje do nielegalnych form narkotyków, które mają naśladować, np. Legal E, gdzie E podobnie jak XTC jest jednym ze skrótów dla ecstazy. Nazwy odwołują się także do skojarzeń kulturowych, produkt o nazwie Strawberry Fields nawiązuje do piosenki Beatles’ów o tym samym tytule, która jak powszechnie wiadomo została napisana przez Johna Lennona pod wpływem LSD [4, 19].

To Internet kształtuje trendy i wytycza ścieżki rozwoju przemysłu dopalaczowego. Nowym w Polsce pomysłem jest sprzedaż dopalaczy jako tzw. RC, czyli z ang. research chemicals. Strategia ta polega na sprzedaży substancji psychoaktywnych przez sklepy internetowe reklamujące się jako sklepy branży chemicznej, zajmujące się sprzedażą odczynników chemicznych do użytku laboratoryjnego. Jeden z nich w swojej ofercie skierowanej zarówno do laboratoriów badawczych i ośrodków naukowych, jak i osób prywatnych, proponuje sprzedaż detaliczną i hurtową szeregu substancji psychoaktywnych, które w Polsce na dzień dzisiejszy są nadal legalne, takich jak: butylon, metedron, bufedron, MDPV, nafyron, metylon, fiefedron i wiele innych. Dostęp do pełnego katalogu odczynników, informacji o cenie czy choćby o danych kontaktowych podmiotu wymaga jednak rejestracji i logowania, co jest dosyć nietypową i unikalną praktyką, jeśli weźmie się pod uwagę renomowane firmy działające w branży od dawna. Zwyczajowo pełny katalog produktów dostępny jest na stronie internetowej bez konieczności logowania, natomiast przy każdym produkcie znajdują się informacje dotyczące jego czystości, klasyfikacji chemicznej, właściwości fizykochemiczne, wytyczne odnośnie bezpieczeństwa produktu i stosownych zabezpieczeń. Dodatkowo w pełni dostępne są informacje dotyczące warunków zakupu wraz z wzorami niezbędnych pozwoleń, deklaracją ostatecznego użytkownika i podstawą prawną regulującą sprzedaż materiałów wybuchowych, substancji radioaktywnych, psychoaktywnych czy prekursorów narkotyków.

Znane powszechnie w branży firmy nie prowadzą sprzedaży żadnych odczynników osobom prywatnym, a tylko i wyłącznie zarejestrowanym podmiotom prowadzącym działalność gospodarczą (po wcześniejszej ich weryfikacji i dostarczeniu deklaracji dotyczącej szczegółowego wykorzystania produktów, która także podlega weryfikacji). W przypadku prekursorów narkotyków pierwszej kategorii wymagane jest dodatkowo dostarczenie zgody WIF lub GIF. Pytanie brzmi zatem, czy sklepy oferujące produkty typu research chemicals będące w większości substancjami psychotropowymi zdelegalizowanymi w innych krajach europejskich, działają w Polsce legalnie? Jeśli tak – to jaką lukę prawną wykorzystują?

Przykład sprzedaży RC pokazuje, że handel przez strony www, nie podlegający praktycznie żadnej kontroli, kwitnie i mimo podjęcia pewnych kroków prawnych – ma się nadal dobrze. Sprowdza się to do tego, że opakowania zakupio-

nych w sieci produktów posiadają skąpe, ograniczone do minimum informacje co do składu i zawartości, a często nie posiadają ich wcale lub są one błędne [22]. W badaniu 500 produktów z 27 sklepów internetowych (2008 rok) okazało się, że tylko 52% sprzedawców informuje o możliwej szkodliwości oferowanych produktów w połączeniu z alkoholem, interakcjach z lekami, o wpływie na prowadzenie urządzeń mechanicznych. Aż 63% dostawców legal highs zamieszcza informacje o składzie, nie podając jednak nazwy chemicznej związku będącego substancją czynną preparatu ani jej ilości. Tylko 48% sklepów podaje wskazania dotyczące dawkowania, zaś aż 40% w ogóle nie umieszcza żadnych informacji ostrzegawczych dotyczących przeciwwskazań czy potencjalnych skutków ubocznych [4]. Dane z 2010 r. w oparciu o analizę ponad 1000 opakowań odsetek produktów bez wyraźnych ostrzeżeń, co do skutków ubocznych podwyższają nawet do 91,9%, uwzględniając ogólnie ostrzeżenia w języku potocznym, że „produkt może sprawić, że poczujesz się niedobrze” czy „produkt może stymulować ośrodkowy układ nerwowy, przyspieszać akcję serca, powodować śpiączkę” [23].

Jedynie dotychczas przeprowadzone badania nad składem jakościowym dopalaczy dostępnych w sieci i stałością ich składu w czasie zostały przeprowadzone w Wielkiej Brytanii. Sprawdzano również jak kształtuje się zależność pomiędzy zawartością produktu a jego ceną. Badaniom poddano 26 produktów o różnych nazwach handlowych z 5 legalnych sklepów internetowych na terenie UK. Wykryte w nich substancje aktywne należały do kilku grup chemicznych i były to głównie pochodne katynonu lub piperazyny, ale też sama kofeina lub kofeina w połączeniu z efedryną. Co znamienne w części produktów nie wykryto żadnej substancji psychoaktywnej. Dla określenia stałości składu w czasie, badanie powtórzono po 6 miesiącach, zakupując ponownie te same produkty od tych samych dostawców. Dla 25% dopalaczy o tej samej nazwie skład okazał się zmienny. Zmiany polegały na substytucji jednej pochodnej piperazyny inną, zwiększeniu składu tylko do kofeiny, bądź całkowitego wycofania produktu pod daną nazwą. Okazuje się zatem, że sama nazwa handlowa nie jest informatywna dla przeciętnego użytkownika i nie daje gwarancji stałości składu i powtarzalności efektów. Może to stanowić ryzyko przedawkowania lub zastosowania produktu o zupełnie innym składzie i właściwościach niż pożądane [22]. Kolejne wyrwykowe badanie składu produktów oferowanych przez internetowe head-shopy przeprowadzono w Wielkiej Brytanii w lipcu 2010 roku. Miało ono przede wszystkim na celu sprawdzenie legalności oferowanych dopalaczy w kontekście zakazu sprzedaży generycznych dopalaczy zawierających pochodne katynonu z 16 kwietnia 2010r. Analizie poddano 24 produkty zakupione w 18 legalnych sklepach. Analiza jakościowa wykazała, że wszystkie przebadane produkty zawierały pochodne katynonu bądź ich mieszanek, w tym mefedron, butylon, 4-metylo-N-etylokatinon, fiefedron (4-fluorometkatynon) i MDPV (3,4-metylenedioksypirowaleron). Wyniki tych badań wskazują, że najbardziej narażeni na kryminalizację w związku z posiadaniem nielegalnych substancji są nabywcy i drobni dystrybutorzy (nieświadomi zawartości kupowanych legalnie produktów są przeświadczeni o tym, że postępują zgodnie z prawem). Bezkarci w tej sytuacji po-

zostają producenci, którzy nie stosując rzetelnych oznaczeń wprowadzają w obieg często ten sam produkt, jedynie po kosmetycznej zmianie nazwy. Potwierdzają to badania pojawiających się nowych związków alternatywnych: NRG-1, NRG-2, DMC (dimetokaina), MDAI (5,6-metylenodioksy-2-aminolindan), określane mianem legal highs II generacji. W strukturze chemicznej różnica polega na zastąpieniu kationowego pierścienia benzenu dwuczłonowym pierścieniem naftalenu. W jednym z badań szczególny nacisk położono na analizę produktu o handlowej nazwie „Energy-1” (NRG-1), reklamowanego jako legalny substytut mefedronu zawierający nafyron (naftylopirowaleron, O-2482). Okazało się, że 70% produktów sprzedawanych jako NRG-1 i NRG-2 zawiera mieszanki nielegalnych katynonów zamiast legalnego nafyronu, jak twierdzili sprzedawcy. Tylko jedna z 13 analizowanych próbek produktów pod nazwą NRG-1 faktycznie zawierała nafyron [24]. Dodatkowy problem w wykrywaniu i identyfikacji nafyronu może stanowić fakt, że jak wykazano posiada on dwa izomery – alfa i beta [25].

Sprzedaż dopalaczy przez internet, poza ułatwioną dostępnością i dostawą „pod drzwiami”, napędza także stosunkowo niska cena produktu. Ceny jednostkowe wahają się od 1 do 38 euro. Najbardziej kosztowne okazują się być mieszanki ziołowe do palenia typu Spice Diamond, zawierające szereg naturalnie występujących roślin (m.in. grzybień, gatunki z rodzaju tarczycy, baybean, *Zornia latifolia*) dające efekty marihuanopodobne, (kosztują od 8 do 10 euro za 1g) oraz ekstrakty z szałwi wieszczej, w szczególności te 60x bardziej stężone niż uzyskiwane po ekstrakcji samych liści (w cenie 18-38 euro za 1g). Opracowanie skutecznej metody zateżnienia ekstraktów z szałwii wydaje się być dochodowym interesem. Główną substancją aktywną sprzedawaną jako substytut LSD szałwii jest salwinoryna-A, która jest aktywna w takim samym stopniu jak LSD już przy dawce 200µg aplikowanej wziewnie. Zateżnienie jej ekstraktów dodatkowo wzmacnia doznania psychodeliczne i halucynogenne. Zestawienie cen dopalaczy z cenami nielegalnych substancji jest trudne, jednak wygląda na to, że legal highs mają konkurencyjne ceny (tabletki ecstazy bowiem jest droższa od jej legalnego substytutu – Legal E) [4]. Wg badań rynku brytyjskiego średnia cena dopalaczy oscyluje wokół 9£ (= ok. 40-45zł) [23]. Koszt paczki zawierającej od 1 do 6 pigułek bądź tabletek waha się od 5,5£ do 12£. Jak się okazuje za ceną często stoi jakość – produkty tanie, których cena wynosi poniżej 5£ za tabletkę/pigułkę mogą nie zawierać żadnej substancji psychoaktywnej [22].

Dopalacze oferowane są również w wielu formach, np. jako tabletki lub pigułki (46,6%), ziołowe mieszanki do palenia (29,7%), surowy materiał roślinny lub ekstrakty roślinne (18,1%), w formie sproszkowanej (3,7%), płynnej (1,2%) i marginalnie w postaci areozoli czy gumy do żucia. Mimo, iż tabletki stanowią niemal 50% oferowanych produktów, to z największą częstotliwością w asortymencie sklepów pojawiał się materiał roślinny – jako pojedyncze egzemplarze (szałwia, kratom, muchomor czerwony), nasiona (powój hawajski) i mieszanki ziołowe do palenia z dodatkami syntetycznych agonistów receptorów kanabinoidowych (JWH-018) [23]. Sugeruje to, że ziołowe dopalacze będące alternatywą dla swoich nielegalnych odpowiedników, w tym marihuany, cieszą się największym zainteresowaniem [26].

## PODSUMOWANIE

Opracowując strategię działania skierowane przeciwko dopalaczom, należy uwzględnić szereg różnych czynników, które mogą wpływać na skuteczność wprowadzanych rozwiązań prawno- karnych oraz modyfikować oczekiwane efekty. Przede wszystkim należy spojrzeć na problem dopalaczy z perspektywy zdrowia publicznego. Niezbędne są rzetelne i możliwe jak najbardziej wyczerpujące informacje dotyczące mechanizmu działania związków wykrywanych w dopalaczach, ich toksyczności w zależności od dawki, wpływie na zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne, które mogą być uzyskane jedynie w drodze badań naukowych przeprowadzonych przez ośrodki naukowe. O konieczności badań świadczy fakt niespójnych i niepełnych doniesień, co do szkód powodowanych przez dopalacze – w zależności od źródła podawane są sprzeczne dane, choćby w kwestii liczby zgonów i zatruc. Stwierdzenia, że dopalacze „przypuszczalnie” bądź „prawdopodobnie” stanowią bezpośrednią przyczynę zgonu lub zatrucia sprzyja wnioskowaniu, że niezbędne jest również opracowanie szybkich metod wykrywania związków zawartych w dopalaczach i ciągłego ich dostosowywania do zmieniającej się oferty. Brak metod analitycznych sprawia, że użytkownicy dopalaczy mogą wymykać się rutynowym kontrolom na obecność narkotyków w pracy bądź przy zatrzymaniu przez służby porządkowe.

Działania podjęte w aspekcie prawno- karnym również powinny być przemyślane. Powinny stanowić dopełnienie polityki antynarkotykowej, a nie jej główne narzędzie. Jak pokazują doświadczenia państw europejskich machina urzędnicza zawsze będzie wolniejsza niż przebiegająca w laboratorium synteza nowego związku sprzedawana pod marką dopalaczy. Strategia dopisywania kolejnych związków na listę kontrolowanych okazała się być niewystarczająca i nieskuteczna – już teraz obecne są w handlu nowe, legalne związki – benzofurany, nafyron, MDPV.

Dlatego też delegalizacja powinna pociągać za sobą szereg działań o charakterze prewencyjnym i edukacyjnym. W tym celu doskonale można wykorzystać Internet, bowiem aż 55,7% populacji europejskiej korzysta z sieci, a wśród osób w wieku 15-24 dla 61% to Internet jest głównym źródłem informacji o narkotykach [4]. W Polsce głównym źródłem wiedzy o dopalaczach nie są strony rządowe typu dopalaczeinfo.pl – a fora internetowe i serwisy społecznościowe. Dzieje się tak ponieważ zawierają one informacje podane w bardziej przystępny sposób dla przeciętnego użytkownika oraz z racji tego, że ich forma ma charakter interaktywny – pozwala wymieniać się opiniami, doświadczeniami, spostrzeżeniami i wiedzą, także ze źródeł naukowych, co daje im dodatkową przewagę – są stale aktualne, zawierają bieżące dane i nowinki. Najbardziej pełne i aktualne informacje dotyczące rynku dopalaczy płyną od ich użytkowników. Stąd też istnieje konieczność stworzenia serwisu, który umożliwi nie tylko dostęp do rzetelnej bazy danych na temat dopalaczy, ale pozwoli także na szybką i sprawną komunikację z osobami, które potrzebują fachowej pomocy i wsparcia. Brytyjczycy w tym celu uruchomili witrynę talktofrank.com – jest to nie tylko kompendium wiedzy na temat dostępnych substancji, potencjalnego ryzyka ich stosowania, slangowych określeń czy stanu prawnego, ale umożliwia także szybki kontakt z fachowcami osobom potrzebującym pomocy bądź ich bliskim.



W rozważaniach dotyczących legislacyjnego uregulowania kwestii legal highs i strategii minimalizowania skutków zdrowotnych należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak:

### 1. Cena

Jak pokazują badania brytyjskie (w Polsce brak), dopalacze dostępne są w cenach konkurencyjnych w stosunku do narkotyków. Jednocześnie delegalizacja legal highs sprawia, że sprzedawane nielegalnie osiągają ceny nawet dwukrotnie wyższe, co nie wpływa znacząco na spadek liczby użytkowników.

### 2. Dostępność

Nie można niedoceniać tutaj roli Internetu, z racji ograniczonych możliwości kontrolowania sieci pewnym rozwiązaniem wydaje się całkowity zakaz sprzedaży on-line, a na pewno monitorowanie rynku internetowego. Ponad połowa sklepów oferujących legal highs przez Internet ulokowana jest w UK (52%), a 37% w Holandii [4]. Należy uwzględnić jednak pomysłowość ludzi z branży, którzy obecnie sprzedają dopalacze jako odczynniki chemiczne do użytku laboratoryjnego. Wydaje się więc zasadne wypracowanie skuteczniejszych mechanizmów egzekwowania prawa w wielu płaszczyznach: nakładanie obowiązku dokładnej informacji co do chemicznego składu produktu, skutkach ubocznych i działaniach niepożądanych zgodnie z prawem konsumenckim, kontrola jakości poprzez standaryzację produkcji, certyfikowanie wyrobów bezpiecznych, przebadanych przez ośrodki naukowo-badawcze i medyczne, obowiązek szacowania ryzyka zdrowotnego przy przypadkowym zażyciu bądź inhalacji. Większą kontrolę nad dostępnością można zapewnić również poprzez licencjonowanie sprzedawców i sklepów oraz zastosowanie wymogów dla sprzedaży tego typu produktów takich, jakie obowiązują w przypadku sprzedaży alkoholu czy wyrobów nikotynowych, np. ograniczenie wiekowe. Dodatkowym elementem ułatwiającym kontrolę byłoby dodatkowe opodatkowanie [17]. Postuluje się również całkowity zakaz reklamowania dopalaczy.

### 3. Pożądane wrażenia

Nowość, jaką na rynku substancji odurzających stanowią dopalacze skłania do eksperymentowania z tymi substancjami nie tylko osoby doświadczone, ale także amatorów. Brak informacji dotyczących skutków ubocznych, interakcji z lekami czy alkoholem, przeciwwskazań i danych, co do wysokości efektywnej dawki daje niebezpieczeństwo przedawkowania, mieszania z alkoholem czy innymi używkami w celu wzmocnienia pożądanego efektu. Dodatkowo złudne mogą być nazwy typu herbal highs sugerujące naturalne pochodzenie produktu, który przez to ma być bardziej bezpieczny. Także legalność produktów typu dopalacze jak wspomniano wyżej powinna być weryfikowana w kontekście ich bezpieczeństwa nawet jeśli nie są to z założenia produkty do spożycia przez ludzi. Produkty legalnie dopuszczone do obrotu nawet jako nawozy do kwiatów czy odświeżacze do powietrza mogą być mylnie utożsamiane z produktami bezpiecznymi dla zdrowia.

Należy także mieć na uwadze fakt, że osoby nieświadome ryzyka jakie niosą dopalacze mogą być narażone na kryminalizację, uzależnienie lub sięgać po mocniejsze narkotyki. W tej płaszczyźnie najbardziej istotna wydaje się edukacja – przekazywanie rzetelnej, opartej na naukowych podstawach, danych epidemiologicznych i raportach wiedzy na temat narkotyków i ich legalnych odpowiedników.

## PIŚMIENNICTWO

- Kołodziejczyk M. Impreza dla kolekcjonerów. *Polityka*. 2008;2682:26-8.
- <http://www.rp.pl/artykul/544302,546106-44-zatrutych-dopalaczami-w-ostatnim-tygodniu-.html>
- <http://www.talktofrank.com>
- Hillebrand J, Olszewski D, Sedefov R. Legal highs on the Internet. *Subst Use Misuse*. 2010;45(3):330-40.
- Dz.U. 2010 nr 143 poz. 962.
- Dz.U. 2009 nr 63 poz. 520.
- [http://poradnia-monar.home.pl/inne\\_substancje.html](http://poradnia-monar.home.pl/inne_substancje.html)
- Morris K. UK places generic ban on mephedrone drug family. *Lancet*. 2010;375(9723):1333-4.
- Winstock AR, Marsden J, Mitcheson L, What should be done about mephedrone? *BMJ*. 2010;340:c1605.
- <http://www.viceland.com/pl/v1n3/htdocs/hamilton-s-pharmaco-peia-455.php?page=1>
- <http://www.hyperreal.info>
- Klinowski M. Posiadanie narkotyków i wartości graniczne. *Państwo i Prawo*. 2010;7.
- Lubelska K. Podwójni więźniowie. *Polityka*. 2008;46(2680):36-8.
- <http://www.polityka.pl/swiat/komentarze/1502003,1,prawo-narkotykowe-bardziej-liberalne.read>
- EMCDDA, Sprawozdanie roczne 2010 – Stan problemu narkotykowego w Europie. Urząd Publikacji Unii Europejskiej. Luksemburg, 2010 (dostępna on-line, DOI: 10.2810/35818)
- Winstock A, Mitcheson L, Marsden J. Mephedrone: still available and twice the price. *Lancet*. 2010;376(9752):1537.
- Winstock AR, Ramsey JD. Legal highs and the challenges for policy makers. *Addiction*. 2010;105(10):1685-7.
- Butler RA, Sheridan JL. Highs and lows: patterns of use, positive and negative effects of benzylpiperazine-containing party pills (BZP-party pills) amongst young people in New Zealand. *Harm Reduct J*. 2007;4:18.
- Lidder S, Dargan P, Sexton M, Button J, Ramsey J, Holt D, Wood D. Cardiovascular toxicity associated with recreational use of diphenylprolinol (diphenyl-2-pyrrolidinemethanol [D2PM]). *J Med Toxicol*. 2008;4(3):167-9.
- Dargan PI, Button J, Hawkins L, Archer JR, Ovaska H, Lidder S, Ramsey J, Holt DW, Wood DM. Detection of the pharmaceutical agent glaucine as a recreational drug. *Eur J Clin Pharmacol*. 2008;64(5):553-4.
- Measham F, Moore K, Newcombe R, Welch Z. Tweaking, bombing, dabbing and stockpiling: The emergence of mephedrone and the perversity of prohibition. *Drugs and Alcohol Today*. 2010;10:14-21.
- Davies S, Wood DM, Smith G, Button J, Ramsey J, Archer R, Holt DW, Dargan PI, Purchasing 'legal highs' on the Internet--is there consistency in what you get? *QJM*. 2010;103(7):489-93.
- Schmidt MM, Sharma A, Schifano F, Feinmann C. "Legal highs" on the net-Evaluation of UK-based Websites, products and product information. *Forensic Sci Int*. 2010 Jul 20.
- Brandt SD, Sumnall HR, Measham F, Cole J. Analyses of second-generation 'legal highs' in the UK: initial findings. *Drug Test Anal*. 2010;2(8):377-82.
- Brandt SD, Wootton RC, De Paoli G, Freeman S. The naphyrone story: The alpha or beta-naphthyl isomer? *Drug Test Anal*. 2010;2(10):496-502.
- Jones AL. Legal 'highs' available through the Internet-implications and solutions? *QJM*. 2010;103(7):535-6.

### Informacje o Autorach

Dr n. med. LUCYNA KAPKA-SKRZYPCZAK – adiunkt, kierownik Katedry Zdrowia Publicznego, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie oraz adiunkt, kierownik Samodzielnej Pracowni Biologii Molekularnej, Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie; mgr MAŁGORZATA CYRANKA – asystent, Samodzielna Pracownia Biologii Molekularnej, Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie; dr n. med. ANDRZEJ WOJTYŁA – dyrektor Instytutu Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie.

### Adres do korespondencji

Lucyna Kapka  
Samodzielna Pracownia Biologii Molekularnej, Instytut Medycyny Wsi  
ul. Jaczewskiego 2, 20-090 Lublin  
e-mail: [lucynakapka@gmail.com](mailto:lucynakapka@gmail.com)