

PŮVODNÍM VYNÁLEZCEM ELEKTRONICKÝCH SYSTÉMŮ DISTRIBUCE NIKOTINU (ENDS) JE PHILIP MORRIS

Autoři z California University v San Francisku prostudovali více než 1 000 dokumentů z výzkumných laboratoří firmy Philip Morris (PM) (dnes Altria), z nichž zjistili, že autorem nápadu na vytvoření nového systému distribuce nikotinu, při kterém se nespaluje tabák, ale zahřívá se náplň s obsahem nikotinu a dalších ingrediencí, není čínský farmakolog Hon Lik (obvykle citovaný jako vynálezce e-cigaret v r. 2003), ale týmy výzkumníků ve firmě Philip Morris a dalších velkých tabákových společnostech. Už od roku 1963 se v laboratořích rozvíjela myšlenka na vývoj přístrojů, ve kterých by se tabák nespaloval, ale nikotin se získával zahříváním směsi pomocí elektrických baterií a následnou inhalací aerosolu. První cigarety na tomto principu (cig. Ariel firmy BAT, 1960; cig. Premier firmy R. J. Reynolds, 1980; a cig. Eclipse od stejné firmy, 1990) neobsahovaly roztok a nepředpokládá se u nich komerční úspěch. Dokumentaci z těchto vývojových pokusů se nepodařilo získat, k dispozici jsou jen dokumenty firmy Philip Morris.

Na pracovištích PM byl v r. 1990 vyvinut tzv. generátor pro nikotinový aerosol, o jehož dalším zdokonalování a formulacích o jeho využití svědčí dokumenty z let 1992–2000. Firma chtěla přístroj nabídnout jako další produkt náhradní nikotinové terapie pro léčbu závislých kuřáků, který by měl být natolik atraktivní, že by ostatní farmaceutické výrobky odsunul. Proto se shromažďovaly další „zdravotní“ důvody, které měly přesvědčit veřejnost a zejména zdravotnické pracovníky o e-cigaretách jako bezpečné alternativě, umožňující kouření na veřejných místech a pomáhající při odvykání kouření.

V roce 1993 byl zahájen projekt „Ideal Smoke“, v němž se zdůrazňoval zdravotní význam e-cigaret, na němž participovali i lékaři z univerzit v Německu a Virginii.

V roce 1994 byl vyvinut CAG (Capillary Aerosol Generator) a použit v projektu „LEAP“. Nikotin byl dispergován ve vodě, nebo také v alkoholu, ale tato směs po zahřátí nevytvářela žádný viditelný kouř. Po pokusech se zahřátou injekční jehlou, do které byl vpraven ze stříkačky olej, se objevil hlavní symbol kuřáckého chování – dým. Poté se nikotin začal plnit do roztoku propylen glykolu nebo glycerinu, který po zahřátí vytvářel žádoucí viditelný oblak aerosolu. Firma se rozhodla nabízet přístroj jako inhalátor s náplní léků k terapeutickému užití pro astmatiky.

V roce 2000 došlo ke strategickému rozdělení do různých divizí: Altria (tabákové výrobky) a Chrysalis vyrábějící inhalátor Aria pro terapeutické účely. Jeho další vývoj byl svěřen Discovery Laboratories, s nimiž byly smluvně sjednány podmínky pro dělení zisků z prodeje přístroje. Současně bylo vytvořeno portfolio aditiv, které by učinily e-cigarety ještě atraktivnějšími; hlavními komponenty byla aditiva schválená a používaná v po-

travinářském průmyslu, jejichž bezpečnost byla ověřena při jejich perorálním – nikoliv respiračním – příjmu.

V roce 2003 bylo oficiálně oznámeno vytvoření e-cigaret v Číně, nicméně program ENDS ve firmě Altria pokračoval dál. Opět z taktických důvodů změnili vedoucí pracovníci terminologii a starší programy změnily názvy na V2N (vision 2 non-tobacco) a TARP. Produkty senzoricky napodobovaly klasické cigarety, a byly prezentovány jako minimálně škodlivé jak pro aktivní uživatele, tak i pro jejich okolí a doporučované pro redukci počtu kouření klasických cigaret, nebo dokonce pro zanechání kouření. Tato rétorika provází e-cigarety dodnes. Ve výzkumných laboratořích se prováděly inhalační pokusy na potkanech, později i na lidských dobrovolnících, protokoly s výsledky se však nepodařilo najít.

V roce 2013 uvedla firma Nu Mark, což je další pobočka firmy Altria (Philip Morris), na trh Mark Ten e-cigarety, o 2 roky později Mark Ten XL e-vapour (modely Classic, Fusion, Menthol). Ve stejné době byly v oběhu e-cigarety dalších velkých tabákových společností Vuse (RJ Reynolds), Blue (Lorillard), Vype, Vype-e tank (BAT). O vývoji těchto výrobků se nepodařilo najít žádné dokumenty.

I v dokumentech PM/Altria řada informací chybí. Nicméně jako červená nit se táhnou úvahy, jak zabránit regulacím nových výrobků na základě posudků FDA, event. politické ohledy a vazby na pěstitele tabáku. Je zřejmé, že tlak na to, aby vývoj a jeho zdůvodnění pomohly obházet regulace platné pro klasické tabákové výrobky a kouření, je docela úspěšný. Veřejnost laická i odborná je v názorech na elektronické cigarety rozdělena: dosavadní zkoumání potvrdilo, že aerosol, vdechovaný uživateli e-cigaret i expirovaný do jejich okolí, není neškodná vodní pára, ale obsahuje řadu toxických i karcinogenních chemických látek přítomných i v klasických cigaretách, i když většinou v nesrovnatelně nižších koncentracích. Akutní účinky na zdraví nejsou studovány systematicky, spíše v nahodilých studiích s menšími soubory, nebo v kazuistikách. To zdůrazňují zastánci liberálních přístupů k elektronickým výrobkům, kteří rovněž pomíjejí biologickou aktivitu samotného nikotinu. Ti, kdo propagují jejich regulaci, upozorňují, že chronické účinky na zdraví dosud neznáme a poukazují na desítky požárů a explozí, které byly způsobeny lithiovými bateriemi.

Dutra LM, Grana R, Glantz SA. Philip Morris research on precursors to the modern e-cigarette since 1990. Tob Control. 2017 Dec;26(e2):e97-105.

*Prof. MUDr. Draboslava Hrubá, CSc.
Ústav ochrany a podpory zdraví LF MU v Brně*