

„Vymýšlíme čipy pro Apple“

Elektromobilita je naše budoucnost, říká Aleš Cáb, šéf rožnovské firmy onsemi, která je největším výrobcem čipů v Česku.

Milan Libiger
redaktor MF DNES



V jejich výrobě musí být čistší vzduch než na operačním sále. Odborníci zahalení v kombinézách a krytí brýlemi tam obsluhují nákladné stroje. Výsledkem jejich práce je drobný polovodičový čip, který je potřeba v řadě odvětví. Firma onsemi z Rožnova pod Radhoštěm vyprodukuje deset milionů čipů za den.

„Unikátní jsme v tom, že nemáme jen výrobu, ale řešíme i kompletní vývoj polovodičů. Jednáme s koncovými zákazníky, kteří nám dají zadání, a my na něm pracujeme. Teď například vymýšlíme speciální čipy pro iPhone firmy Apple,“ uvedl ředitel firmy Aleš Cáb.

Nedostatek čipů byl loni nejvíce patrný v automobilovém průmyslu. Škoda Auto musela na čas zastavit výrobu. Vy jste ale vyráběli i během koronaviru. Kde nastal problém?

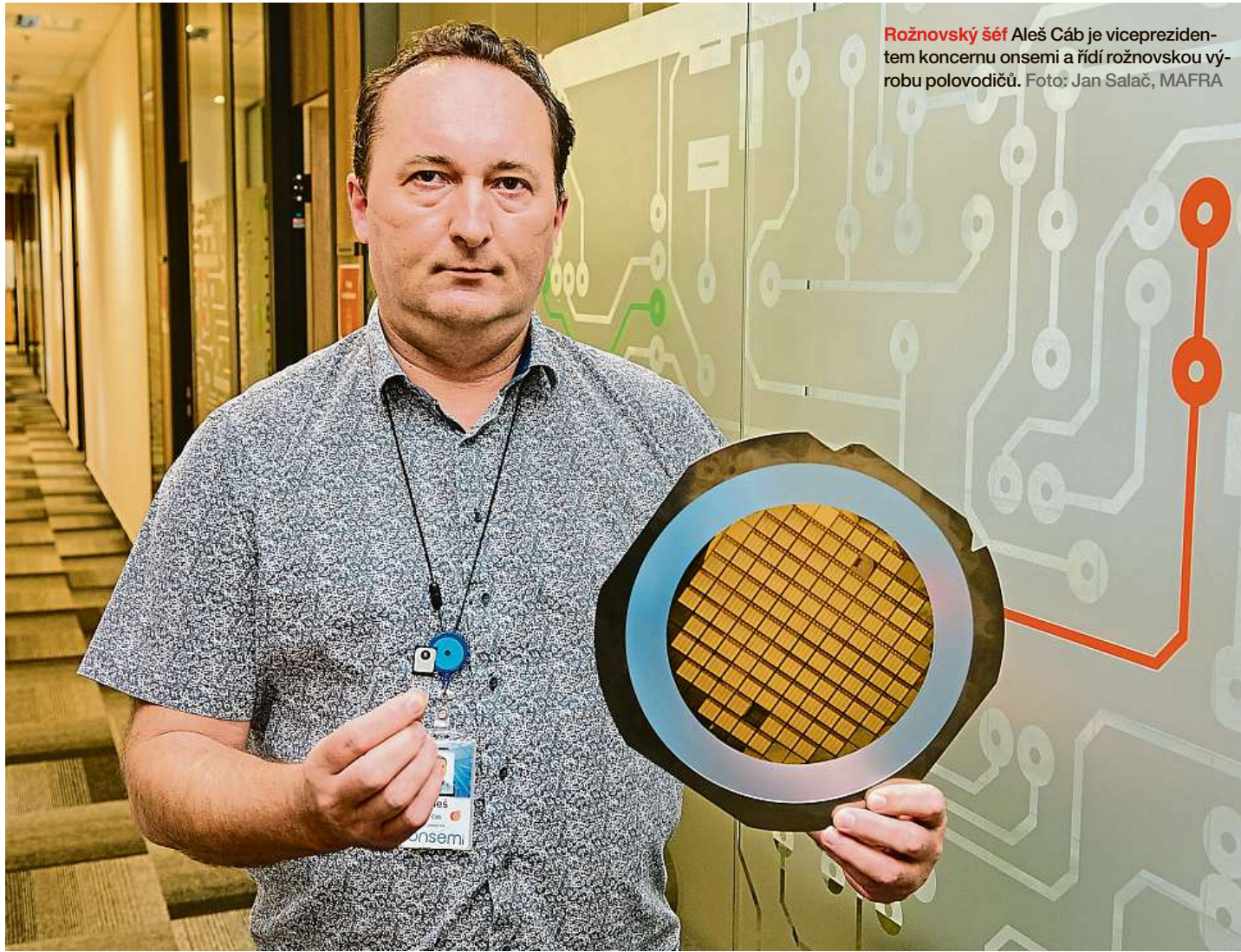
Nás se epidemie zásadně nedotkla. Přestože nám lidé částečně chyběli, nezastavili jsme výrobu. Měli jsme pouze nedlouhé období, kdy montážní haly v Asii, kde naše čipy kompletují, jely na zhruba dvacet procent. A když se nemohlo montovat naplno, vyráběli jsme méně.

Jaká byla tedy hlavní příčina nedostatku čipů?

V posledních dvaceti třiceti letech docházelo k optimalizaci nákladů u firem, které vyráběly polovodiče, takže se snažily přenášet montáž do Asie. V našem oboru je snaha využívat výrobní kapacity na 90 až 95 procent, protože zařízení na výrobu čipů jsou extrémně drahá. A koronavirus některé výrobce dočasně vyřadil z provozu. Tato ztráta se už nedala nahradit. Poptávka po čipech několikanásobně vzrostla.

Mluví se o tom, že by se v Evropě měly začít stavět továrny na čipy, když dodávky z Asie dočasně selhaly. Je to cesta?

Věřím tomu, že se Evropa bude snažit, aby se výroba čipů na jejím území zvyšovala, ale nevidím jako reálné, že by se tady dělaly od začátku do konce. Evropa však zjistila, že



Rožnovský šéf Aleš Cáb je viceprezidentem koncernu onsemi a řídí rožnovskou výrobu polovodičů. Foto: Jan Salač, MAFRA

Fakta onsemi

Firma je součástí koncernu s celosvětovou působností, jenž vznikl v roce 1999 vyčleněním ze společnosti Motorola. Světově zaměstnává přes 30 tisíc lidí, v Rožnově pod Radhoštěm jich pracují skoro dva tisíce; funguje zde výroba křemíkových desek a desek karbidu křemíku, výroba čipů i vývoj nových produktů a technologií. V Rožnově a Brně má onsemi vlastní návrhová střediska. Dohromady mají tři české společnosti onsemi roční obrát kolem pěti miliard korun. Rožnovská firma působí v areálu bývalé Tesly. Řídí ji 52letý Aleš Cáb, absolvent VUT v Brně. V roce 1993 nastoupil do Tesly Sezam (předchůdce onsemi), kde od roku 1999 zastával pozice ve vedení výroby. Od roku 2020 je v koncernu onsemi viceprezidentem a řídí rožnovskou výrobu polovodičů.

„Když automobilkám schází jeden konkrétní čip, zastaví to celou výrobu.“

je v tomto oboru pozadu. Největší výrobní včetně know-how jsou v USA a Asii. Evropa by se měla snažit o to, aby sem dostala odborníky a tento sektor podpořila, soběstačná ale úplně nebude.

Vy jste loni nemohli začít vyrábět pro Škodovku čip, který potřebovala?

Automobilky jsou velice konzervativní z důvodu bezpečnosti. Když jsme vymýšleli změnu nějakého čipu, trvalo jeho prověřování z jejich strany rok, než jsme ho zavedli do výroby. Neshánějí čipy ani od jiných výrobců, protože by to bylo riziko. A když jim schází jeden konkrétní čip, zastaví to celou výrobu, i když další čipy mají. Není totiž čip jako čip.

Můžete to upřesnit?

V moderním autě je od 300 po 1 500 čipů, přičemž každý má jinou funkci a jinak se vyrábí. Neexistuje jeden výrobce, který dokáže udělat všechny typy. Čipy, které se používají v kamerách, se dělají jinak než ty, jež v autech ovládají okýnka nebo elektroniku v airbagu. Proto je nesmysl, že by si třeba Škodovka postavila vlastní továrnu, kde by si všechny čipy sama vyráběla.

Z jakého oboru máte nejvíce zakázek a jak se poptávka po nich mění?

Dodáváme čipy všem předním výrobcům mobilních telefonů a zejména přes subdodavatele i všem světovým automobilkám, včetně výrobců elektromobilů. Naším oborem jsou také průmyslové aplikace.

Během koronaviru se zvedla poptávka po čipech do mobilů a tabletů, protože lidé potřebovali mít vybavení pro práci z domova, teď se zvedá automobilová část. Výrobní kapacity máme vytíženy.

Nutí vás poptávka rozšiřovat výrobu?

Ano, proto realizujeme expanzní projekt, což znamená, že máme pronajatou novou budovu, kde se budou vyrábět desky karbidu křemíku pro čipy. Náklady dosáhnou šesti miliard korun. Výroba začne do konce roku. Letos by tam mělo pracovat zhruba sto lidí.

Cena je tak vysoká kvůli nákladům na výrobu?

Náklady na výrobu jsou enormní. I proto čipy nedělá každý. Avšak i kdyby na ni například automobilky sehnaly peníze, ještě důležitější je najít odborníky.

Problém se sháněním zaměstnanců nemáte?

Spolupracujeme s několika vysokými školami, především ale s Vysokým učení technickým v Brně a s Masarykovou univerzitou. Studenti si v laboratoři, kterou jim vybavíme moderními zařízeními, vyrábí vlastní čip. Naši nejlepší lidé tam vyučují několik hi-tech předmetů. Nabízíme studentům stáže, sami vyhledáváme talenty. Aktivitu se školami ale budeme muset ještě rozšířit, protože nedostatek zaměstnanců je pro nás stále rizikem. Inženýři k nám přijíždějí pracovat ze širokého okolí, dělníci z okolí 35 kilometrů včetně Slovenska.

Dodávali jste také čipy do CERN (Evropská organizace pro jaderný výzkum), v níž funguje největší urychlovač částic na světě. Můžete to přiblížit?

Před časem jsme s Fyzikálním ústavem Akademie věd v Praze vyráběli speciální čipy - detektory pro urychlovač částic, což je zařízení, které používají v CERN. I díky našemu čipu byla objevena nová částice, za niž získali tamní vědci Nobelovu cenu. Objemově to nebyla velká zakázka, ale pro nás docela prestižní.

A co další zajímavé zakázky?

Jako korporace máme čipy ve vozítku Perserverance na Marsu, v armádních zařízeních, v letadlech. To jsou speciální zakázky, ale mnohem složitější jsou ty, na nichž spolupracujeme s výrobci mobilních telefonů. Důležitý a stále více se rozvíjející trh je elektromobilita.

Máte na mysli zejména výrobu elektromobilů?

Ano. A u nich záleží především na tom, abyste na baterii v autě dojeli, co nejdál. Proto jsme začali vyrábět polovodiče na deskách karbidu křemíku, přičemž dříve to bylo na křemíkových deskách. V elektromobilu je baterie, kde je stejnosměrný proud, který potřebujete dostat do motoru - a ten musí mít střídavý proud. Potřebujete součástku, která převede elektrickou energii s co nejmenšími ztrátami. A nový materiál má v tomto ohledu lepší fyzikální vlastnosti. Aktuálně dodáváme tyto čipy přednímu světovému výrobcu elektromobilů.

Technologii výroby desek karbidu křemíku jste vyvinuli přímo u vás v Rožnově pod Radhoštěm?

Ano, a v dílčích procesech výroby leštěných desek karbidu křemíku jsme první na světě. V listopadu 2021 jsme za to získali prestižní cenu Inovační firma Zlínského kraje. Z hlediska těchto nových technologií karbidu křemíku je onsemi světová špička s velkým významem pro zelenou budoucnost, včetně využití pro solární aplikace a elektromobilitu. Především s touto oblastí spojujeme budoucnost firmy.

Elektromobily ovšem mají v Česku stále hodně odpůrců, podle nichž je jejich výroba drahá a neekologická a kritizují celkový důraz kladený na tuto oblast.

Trend v oblasti elektromobility je ale nezvratný. Stačí se podívat na to, jak to bylo s mobilními telefony. V roce 1995 ho mělo jenom pár jedinců. Telefon měl obrovskou baterku, byl extrémně drahý a spousta lidí se tomu smála. Kdo by si tehdy připustil, že mobil bude mít každý a změní fungování ve spoustě oblastí lidského života. Tak to bude i s elektromobily, jejichž výroba je zatím drahá, ale když bude masová a zlevní se baterie, budou i levnější auta.

Jak desky karbidu křemíku vyrábíte, když karbid je po diamantu druhým nejtvrdějším materiálem?

Nejdříve je nutné z čistého prášku karbidu křemíku vypěstovat křystal v požadované polovodičové kva-

litě, ze kterého se vyrábějí tenké leštěné desky. Ty pak využíváme pro výrobu čipů. Krystaly se mohou řezat diamantovým drátem, ale my to děláme laserem. Jedná se o unikátní technologii, při níž laserová hlava skenuje čelo krystalu, aby narušila jeho vazby v definované hloubce pod povrchem. Pak desku z krystalu oddělí.

Polovodičové desky s čipy jsou váš finální výrobek?

Ano. Tyto desky s čipy, ať už z křemíku, či karbidu křemíku, od nás odcházejí do Asie, kde čipy nařezou a zapouzdří. Velikost čipů je zhruba od půl centimetru do půl milimetru. Zásadní technologická hodnota čipů je v našich procesech v Rožnově, jejich zapouzdření je do značné míry standardizovaný proces.

Tak malá věc má velký vliv v mnoha oborech. Jak vidíte budoucnost toho vašeho?

S čipy se setkáváme všude, což jsme si uvědomili, když jich byl nedostatek. A přibývají další trendy. Ať už jde o 5G internetové sítě nebo novinky v automobilovém průmyslu. Aktuální geopolitická situace jistě ještě urychlí využití solární elektřiny a elektromobility.

Kam až můžeme s těmito technologiemi dojít?

Uvedu příklad - aby loď vyprodukovala méně emisí, měla by jet dvakrát pomaleji, ovšem posádka nemůže být na lodi dva měsíce. Pokud by však byla loď samoříditelná, bylo by to vyřešené. A i díky čipům to možné je.

Z pěší zóny s obchody v centru Hradiště je staveniště

UHERSKÉ HRADIŠTĚ Pěší zóna v centru Uherského Hradiště se až do konce prázdnin promění v jedno velké staveniště. V Prostřední ulici se spoustou obchodů a v přílehlé Mlýnské začnou dnes rozsáhlé práce na obnově povrchu a výměně plynovodu. Výkopy uprostřed městské památkové zóny doprovedí i archeologický průzkum. Radnice upozorňuje na částečné či úplné uzavírky, které na místě platí.

„Obě ulice nejsou v dobrém technickém stavu, kompletní rekonstrukce včetně výměny světla je nutná,“ uvedl uherskohradištský starosta Stanislav Blaha. „Ztvárnění ulic a provedení povrchu naváže na ulice Havlíčkova a Šromova, která se renovovala už před čtyřmi lety,“ dodal. Město za obnovu zaplatí téměř dvacet milionů korun. Dělníci jsou v Prostřední ulici už od minulého pondělí kvůli opravě

čtyřech hlavních uzávěrů vody. Práce na výměně plynovodu v Prostřední ulici povedou ode dneška po jednotlivých částech od Masarykova náměstí směrem k Mariánskému náměstí. V případě ulice Mlýnská to bude ve směru od Prostřední k Františkánské ulici.

Nakolik mohou plánované termíny prací ovlivnit archeologové, zatím nelze odhadnout. Vzhledem k tomu, že především v Prostřední

ulici se nachází několik památek včetně původní středověké budovy radnice, archeologové ze Slováckého muzea v Uherském Hradišti tuší nové nálezy. Z dosud provedeného měření anomálií v půdě objevili čtyři místa, do nichž zamíří čtyři speciální sondy.

„Georadarem jsme vytypovali konkrétní místa pro umístění sond, ale co objeví, to dnes nikdo nedokáže říct. Můžeme předpokládat měst-

ské souvrství, které může nabídnout poznatky od období vrcholného středověku až po Velkou Moravu,“ řekl vedoucí archeologického oddělení muzea Tomáš Chrástek.

Obě ulice vylepší po rekonstrukci žulová dlažba, nová výsadba, odvodnění a lavičky. Než se tak stane, podnikatelé se v převážné většině případů vrátí do časů, kdy je drtila pandemie koronaviru a měli zavřeno, či prodávali jen omezeně.

Mlýnská ulice patří k nejužším v historickém centru a právě tudy vede cesta ke stejnojmennému hotelu. Ten bude muset na dva týdny nejspíš zcela zavřít.

„Od pondělí 18. až do soboty 30. dubna máme nahlášenu úplnou uzavírku jediné přístupové cesty, takže se k nám nikdo nedostane,“ konstatovala vedoucí recepce Hotelu Mlýnská Marcela Fojtíková. – **Jaroslav Chudara**