

Process-on-a-Chip: ontwikkelingen in Japan

Irmgard Henning en Rob Stroeks – 2-11-2005

(Continued from Part 1)

Overheidsbeleid

Overheidsprojecten op het gebied van wetenschap en technologie worden in Japan vooral opgesteld door de twee ministeries METI (Ministry of Economy, Trade and Industry) en MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology). Het eerste grote initiatief op het gebied van microsysteemtechnologie was het Micromachine Technology Project uit het jaar 1991. Na afloop van dit project veranderde de overheidsstrategie wat betreft subsidies. Het project had bijna uitsluitend deelnemers uit de industrie. De hoofdreden daarvoor is dat academische onderzoeksgroepen niet aan een project deel mochten nemen dat door MITI is gefinancierd, omdat zij onder MEXT vallen.

Dit is nu geheel veranderd. De overheid probeert de samenwerking tussen universiteiten en bedrijven nu juist te stimuleren. Het academisch onderzoek in Japan is uitstekend en kan een grote impact hebben op de industrie in Japan. De subsidie voor academisch onderzoek door bedrijven is veel kleiner dan het aandeel van de overheid, in een verhouding van één op negen. De overheid probeert dat te veranderen, niet door radicale reductie van subsidies, maar door de samenwerking tussen universiteiten en bedrijven te stimuleren. Een opvallend voorbeeld van dit nieuwe beleid, waarbij de overheid ook probeert subsidies efficiënter in te zetten, is het Micro Chemical Process Technology Project (MCPT), waarbij academische onderzoeksgroepen nauw samenwerken met een groot aantal bedrijven om een snellere commercialisering te garanderen (zie onder).

In Japan zijn twee samenwerkingsvormen tussen bedrijven en universiteiten gebruikelijk. Ofwel er wordt alleen overleg gepleegd tussen bedrijven, ofwel onderzoekers uit het bedrijfsleven worden uitgenodigd om in het laboratorium van een universiteit te werken en daar ter plekke onderzoek gaan doen. Het laatstgenoemde heeft het voordeel voor bedrijven dat ze de kennis die op universiteiten voorhanden is uit de eerste hand kunnen vergaren. Voor een universiteit betekent het een nieuwe bron van inkomsten.

De overheid wordt in haar beslissingen over onderzoeksprojecten geadviseerd door een selecte groep hoogleraren, die belangrijke onderzoeksvelden en nieuwe onderzoekstrends kunnen signaleren. Vooral de universiteit van Tokio speelt een grote rol in deze vorm van advisering.

Micro Chemical Process Technology Project (MCPT)

Het MCPT-project werd gestart in 2002 door NEDO (New Energy Development Organization, een onderdeel van METI), en zal vier jaren duren. Het is een goed voorbeeld van het nieuwe overheidsbeleid. Het project is gericht op samenwerking tussen bedrijven en universiteiten. Een probleem bij eerdere grote projecten was dat er niet voldoende doelgericht gefinancierd werd. In dit project wordt gericht gewerkt aan het realiseren van commerciële producten op het gebied van microchemical plants en microchiptechnologie. De overheid realiseerde zich dat samenwerking tussen fundamenteel onderzoekers en toegepaste onderzoekers in deze fase van groot belang is, om sneller een product op de markt te brengen. Een groot aantal bedrijven en universiteiten neemt deel aan het project. Het budget van het fiscale jaar 2004 was ¥ 1,15 miljard (€ 8,4 miljoen).

Deelnemende bedrijven

Asahi Engineering Co., Ltd.	Asahi Kasei Corporation	Dainippon Ink and Chemicals, I
DKK-TOA Corporation	Fuji Photo Film Co., Ltd.	Hitachi, Ltd.
Hitachi Chemical Co., Ltd.	Horiba, Ltd.	Idemitsu Kosan Co. Ltd.
JASCO Corporation	JEOL Ltd.	Kaken Corporation
Kyoto Electronics Manufacturing Co.,Ltd.	OLYMPUS Corporation	Mitsubishi Chemical Corporatic
Mitsubishi Gas Chemical Company, Inc.	Nagano Keiki Co., Ltd.	Nippon Sheet Glass Co., Ltd.
Nippon Paint Co., Ltd.	Nippon Shokubai Co., Ltd.	Nippon Steel Chemical Co., Ltd
Nippon Kayaku Co., Ltd.	NOF Corporation	Sankio Chemical Co., Ltd.
Shimadzu Corporation	Sumitomo Bakelite Co., Ltd.	Toray Industries, Inc.
Toshiba Corporation	Ube Industries Ltd.	

Deelnemende universiteiten en onderzoeksinstituten

AIST	Micromachine Centre
Institute of Molecular Science	Kinki University
Kyoto Institute of Technology	Kyushu University
Miyazaki University	Okayama University of Science
Osaka Prefecture University	Osaka University
The University of Tokyo	Tokyo Institute of Technology
The University of Tokushima	Waseda University

Bronnen en meer informatie

Zie de internetlinks in de rechterkantlijn

Irmgard Henning is stagiaire bij de TWA netwerk-Tokio

zie ook

- » [Nagoya University](#)
- » [Tokyo University](#)
- » [RIKEN](#)
- » [Res. Ass. Micro Chemical Process Techn.](#)
- » [NEDO](#)
- » [JST](#)
- » [MEXT](#)
- » [METI](#)