

Bits&Chips

Column

Dr. ind.

16 december 2009

Doctor is de hoogste academische graad. In Duitsland en Nederland draagt een kleine 2 procent van de bevolking deze titel. Van de ingenieurs promoveert ongeveer 10 procent tot dr. ir., of in Duitsland Dr.-Ing.. In mijn tijd deed je het promotieonderzoek in aanstelling als wetenschappelijk assistent bij de universiteit. Het hoofddeel van je tijd was dus voor onderwijs en administratie: lesgeven, practica organiseren, masterstudenten begeleiden en voorstellen schrijven om je onderzoek te kunnen financieren.

De normale doorlooptijd voor een promotie bedroeg zo'n vijf jaar. De promovendi van het verleden kwamen dus laat naar de industrie, maar ze hadden een brede en niet alleen technische opleiding genoten. Ze hadden geleerd om onder tijdsdruk origineel onderzoek te doen, vaak gesteund door gerichte medewerking van hun masterstudenten en efficiënte samenwerking met hun collega's. Dit zijn waardevolle vaardigheden om in de industriële carrière tot leiderschap te kunnen groeien.

Vaak werd de opleiding voortgezet in een researchlab van een groot bedrijf zoals het oude Philips Natlab in Eindhoven, waar jonge gepromoveerden ongeveer vijf jaar bij industrieel onderzoek waren betrokken voordat ze naar de Philips-productdivisies overstapten. De industrie vond deze mensen uitstekend, maar ze waren wel veel te laat beschikbaar voor de productieve fase van hun industriële carrière.

Voor de grote bedrijven zoals Siemens, Infineon, Philips en NXP willen liever dat de promovendi bij het bedrijf gaan werken met begeleiding op afstand door een hoogleraar. Met deze constructie heeft het bedrijf de voordelen van een snelle promotie van de kandidaat en tegelijk een goedkopere medewerker. Recentelijk zie je dat steeds meer studenten kiezen voor deze industriële doctorsopleiding tot 'dr. ind.'.

Inmiddels hebben ook de hogescholen in Duitsland een verzoek op promotierecht ingediend. In juli 2009 heeft de UAS7, de vereniging van de zeven beste Duitse universiteiten voor toegepast onderzoek, deze ambitie onderschreven. Ook de industrie steunt het initiatief van harte. Gezien de matige voorzieningen voor onderzoek bij de hogescholen wordt de kans voor de bedrijven groter om meer afgestudeerden voor het promotieonderzoek naar de industrie te trekken.

De traditionele, minder toepassingsgerichte universiteiten houden het tegen door het creëren van zeer compacte promotietrajecten naar Amerikaans voorbeeld. Met wat soft skills erbij denken ze binnen maximaal drie jaar tot stand te brengen wat vroeger vijf jaar duurde. Er is een strijd ontstaan om een ouderwets serieel opleidingstraject zo goed mogelijk te versnellen, of ten koste van de academische opleiding of ten koste van de industriële ervaring.

Net als in computerarchitectuur zijn parallele processen vaak effectiever dan supersnelle seriële. Universiteiten en industrie zouden gezamenlijk promotietrajecten moeten creëren. Dit concept is niet nieuw. Feitelijk waren er voor de economische crisis raamcontracten tussen grote bedrijven en de Nederlandse universiteiten voor gezamenlijke promotieprojecten met subsidie van de overheid als smeermiddel. Bij Dimes hadden we bijvoorbeeld samen met Philips in 2001 het Philips Associated Center at Dimes (PACD) opgericht, waar promovendi konden genieten van een uitstekend klimaat voor industrieel toegepast onderzoek met verbreding van kennis door intensieve samenwerking met collega-promovendi binnen een excellente academische omgeving. Met de opkomst van de economische crisis is deze mogelijkheid helaas verdwenen maar hopelijk niet vergeten. Het zal goed zijn om ze in gedachte te houden en met het herstel van de economie weer terug te brengen.

Joachim Burghartz

[Terug naar overzicht](#)