

Perustutkimuksesta kaupallisesti menestyksekkääseen liiketoimintaan



**Olli Pekonen (CTO, VP, D.Sc.)
APLAC Solutions Oy**

email: olli.pekonen@aplac.com

tel: 09 540 450 00

mob: 040 574 64 83

<http://www.aplac.com>

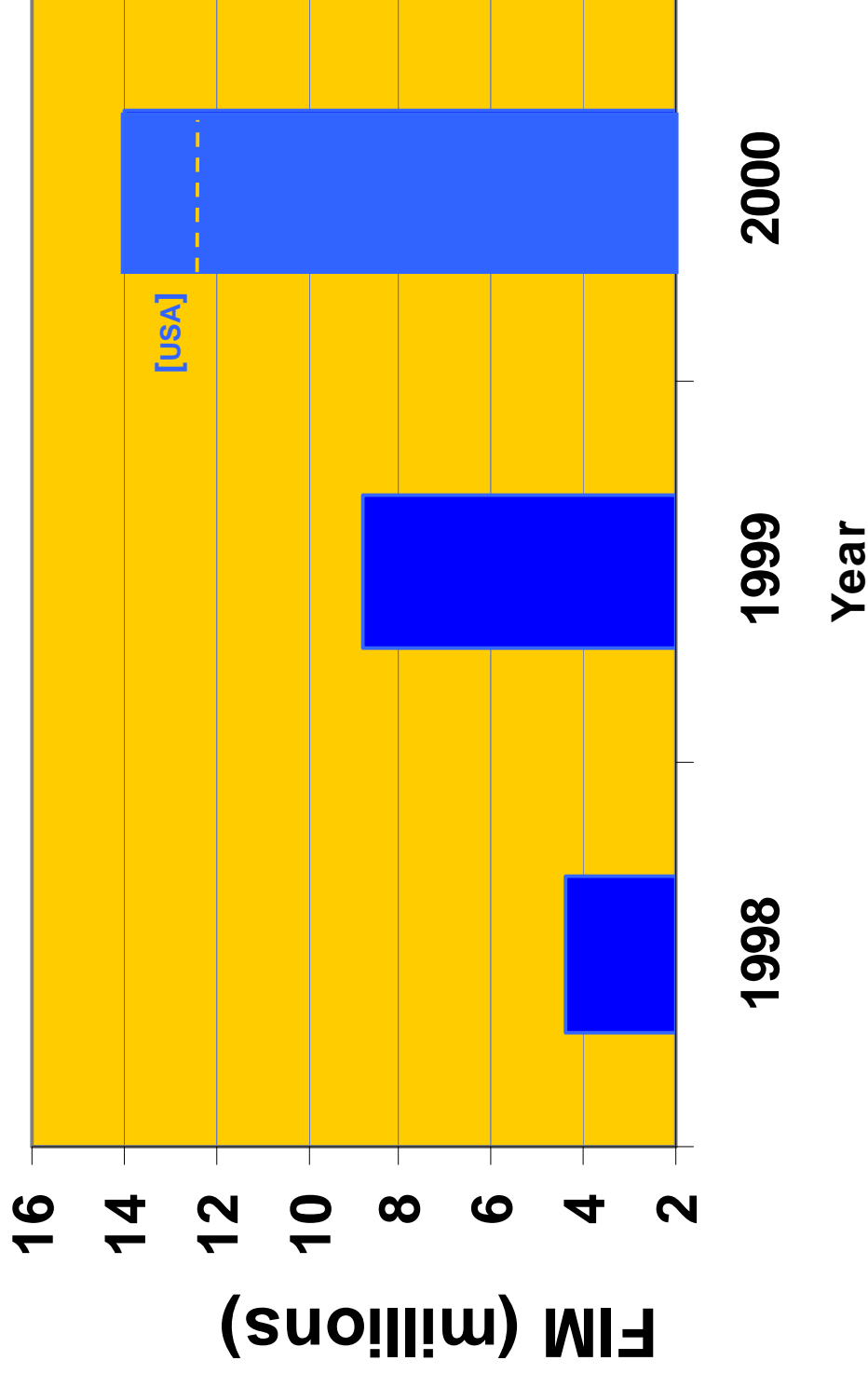


APLAC Solutions numeroina

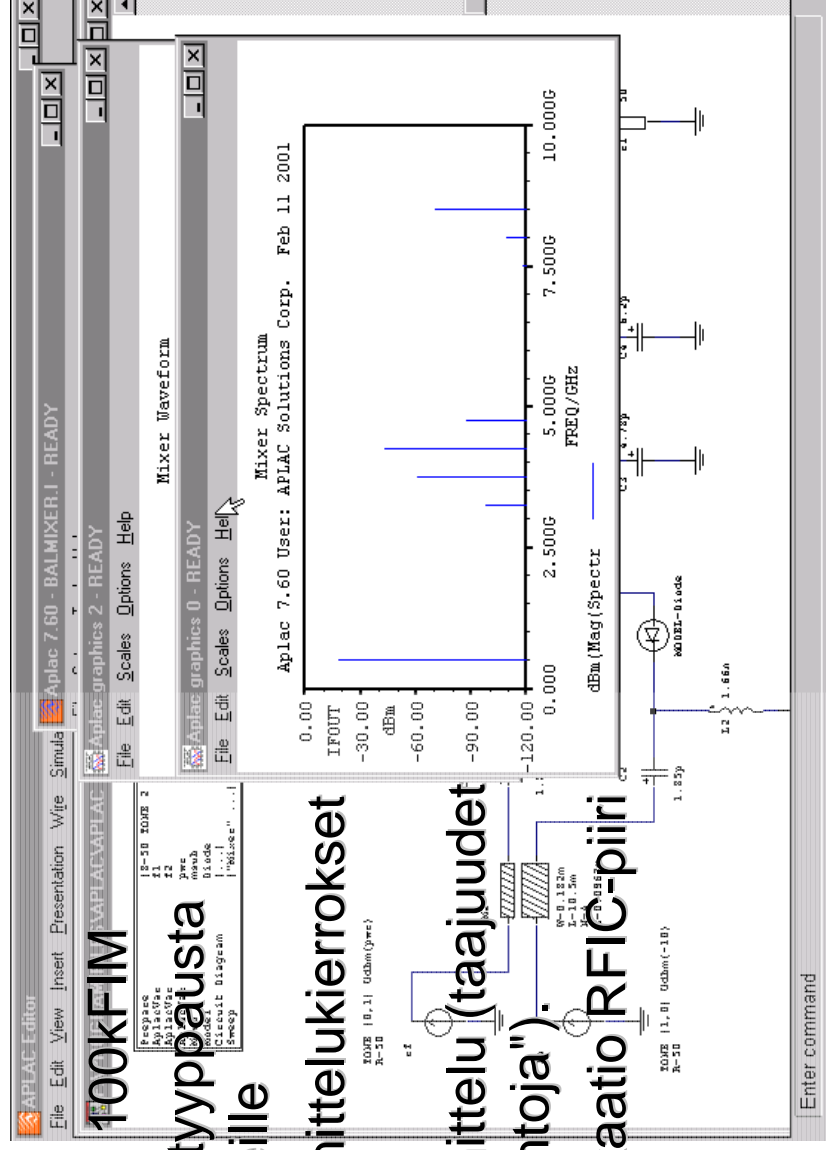
- Henkilöt/saitit
 - 15 henkeä APLAC Solutions Oy:ssä (Pitäjänmäki)
 - 2 APLAC Solutions Inc:ssä (Dallas)
- Markkina-alue
 - kokonaismarkkinat (RF-simulaattorit) noin \$200M
- Isoja ja pieniä kilpailijoita
 - Agilent (ex. HP)
 - Eagleware
 - Cadence, Mentor Graphics (partnereitakin)



Liikevaihto



- Piirisimulaattorihjelmisto, “sellofaanisofta”
 - lissensihinta noin 100K€
 - numeerista prototyypistä elektronikkalaitteille
 - motivaatio: suunnittelukierrokset vähenevät
 - Focus: RF-suunnittelu (taajuudet korkeita, "siirtojohtoja")
 - Tyypillinen applikaatio RFIC-piiri kännykässä.



Mitä APLACilla “voi tehdä”?

- Luodaan piiri (schema), ja tutkitaan sen vastetta taajuus/aika/tms. alueessa
 - normaali analyysi
- Optimoidaan piiriä jotain "maalia" vasten
 - esim. komponenttien arvoja muutellaan automaattisesti, jotta tietty taajuusvaste toteutuu
- Tutkitaan suunnittelun "saantoa"
 - epäidealit komponentit \Rightarrow varianssi
 - tuotannon saanto (=kuinka monta % laitteista toimii / toteuttaa esim. GSM-speksit)...



APLACin tausta

- APLAC-kehitys aloitettu jo 1972 (TKK, prof. Valtonen)
- In-house tuote Nokialla v. 1988 - 1998
 - Nokialla tärkeä rooli tuotteen määrittelyssä
 - APLAC joutuu väkisin vastaamaan teollisuuden haasteisiin
 - Nokialle (NRC) muodostuu Support Group APLACille vuosiksi 1994 - 1998.
 - Nokia antaa luvan myydä APLACia ulkopuolisille v. 1995
 - Noin 100 myytyä lisenssiä “perävalotakuilla” v. 1995 - 1998 maailmanlaajuisesti.
- APLAC Solutions Oy v. 1998
 - Spinoff / management buy-out
 - Nokia ei osakas

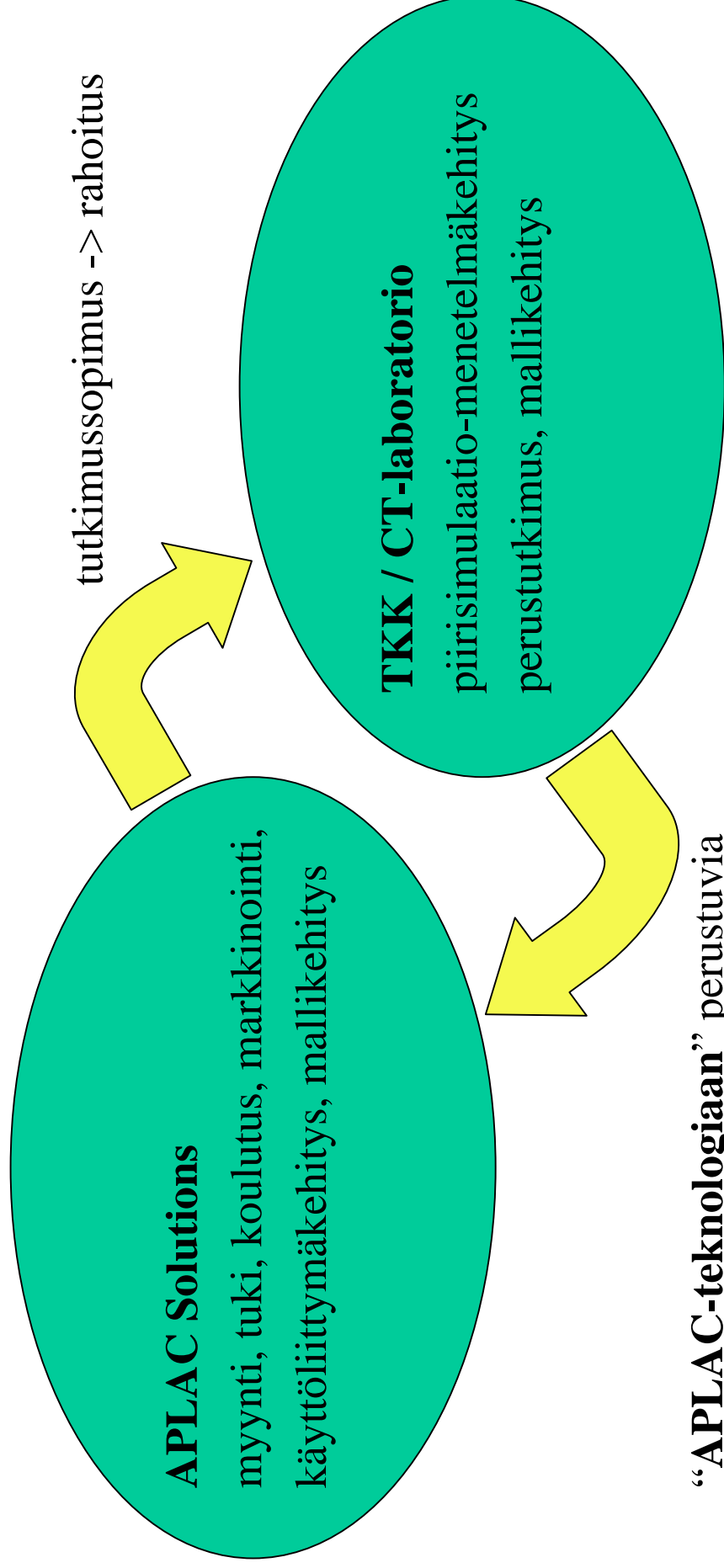


Yrityksen perustaminen

- TEKES kaupallistamis-idean isä (“miksi tällaista soittaa ei kukaan kaupallista”).
 - Matti Kaitera business-enkelinä ja “kasaan juoksijana” v.1997 - 1998. Nykyinen hallituksen PJ.
 - Irtautuminen Nokista monivaiheista - kuka tekee päätökset (new venture-toiminta lapsenkengissään v. 1998).
- Yrityksen mahdollistanut pitkälti se, että TKK:lla tutkijat omistivat itse IPR:t (“oikeudet”) tekemäänsä ohjelmistoon
 - Uusi TKK:n Keksintötoimisto = ???
 - Osakassopimus!

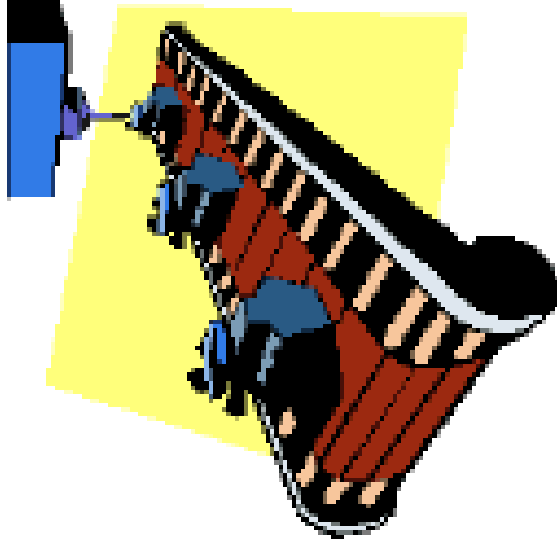


Yhteistyörakenne



Businessmalli

- Tuote on jaettavissa moduleihin
 - esim. systeemisimulaattori tai RFBoard-simulaattori-optiot.
- Ansaintalogiikat
 - lissensimyynti
 - suoramyynti
 - jälleenmyyjät
 - tuki
 - lissensipäivitykset
 - koulutus
 - erilaisia kursseja eri moduleille
 - APLAC-tekniologian taillointi (konsultointi)



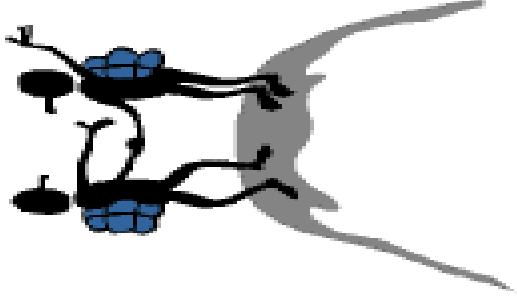
Akateeminen yhteistyö: juu vai ei?

- **Plussat:**
 - TEKES aktiivisesti mukana, läpilaskutus
 - suora linkki tutkimukseen ja laajaan resurssipooliin
 - näkyvyys ja uskottavuus ja kansainvälisyys tiedeyhteisön kautta
- **Miinukset:**
 - Missä menee tutkimuksen ja tuotekehityksen raja huipputieteellisessä ohjelmistossa?
 - osaaminen osittain talon ulkopuolella (riskien eliminointi vaatii paljon sopimista, esim. tietoturva)
 - Ex. yliopistostatus mainemielessä usein haitta (freewareako?)



Miksi on onnistuttu?

- APLAC on kehitetty palvelemaan kaupallista teollisuuden tarvetta, vaikka ratkaisu on usein tieteellinen.
- APLAC on muotoutunut “teknologiaksi”, jonka varassa uudet ominaisuudet voivat siirtyä luotettavasti ja tarpeeksi nopeasti “laboratoriosta ulos” .
- Nokian menestys siivittänyt meitäkin
- APLAC-**tuote** on saatu laadullisesti tarpeeksi hyväksi
- APLACin kehitys on ollut “kaupallisesti” orientoitunutta (“asenne”).



Haasteet

- Tietysti: Kaupallisuuden kaikki normaalit haasteet (kokonaistuote!)
- Vanhassa softassa tavallisesti paljon eri intressipiirejä, paljon ihmisiä joilla eri mielipide
 - tunteet ja "traditiot" mukana
 - hankala lyödä "business-vaihdetta" silmään pitkän tutkimusjakson jälkeen
- Tutkimuksen kanavointi mahdollisiman tarkasti tuotteen strategisia tarpeita vastaavaksi...
 - ei AINA onnistu, tutkimuksessa on aina focus "jossain kaukana"
- Tutkijoiden siirtäminen yrityksen palvelukseen mahd. sujuvasti (resursseja kaikkialla liian vähän!)



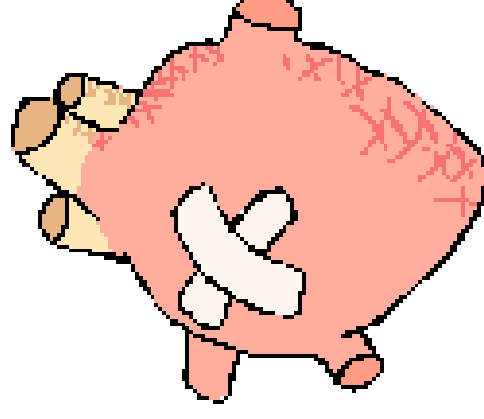
Havainnotoja...

- Liiketoimintamielessä klassinen haitta suomalaisille firmoille on niiden "insinöörivaltaisuus". "Tiedevaltaisuus" ???
- Eli:
 - firmaan on pakko saada ulkopuolista osaamista
 - business-logiikka kannattaa tarkastaa ulkopuolisilla
 - oma "hieno idea" ei välttämättä olekaan niin hieno
 - uusia tutkimusideoita sinkoilee... miten tehdä niistä rahaa??
 - hyvän tutkijan on pakko rakastaa *tutkimustaan*, mutta *tuotteen* rakastaminen voi olla rahallisesti hyvin vaarallista
 - businesssta ei koskaan voi tehdä tutkijakammioista (ainakin jollekin edessä elämänmuutos)



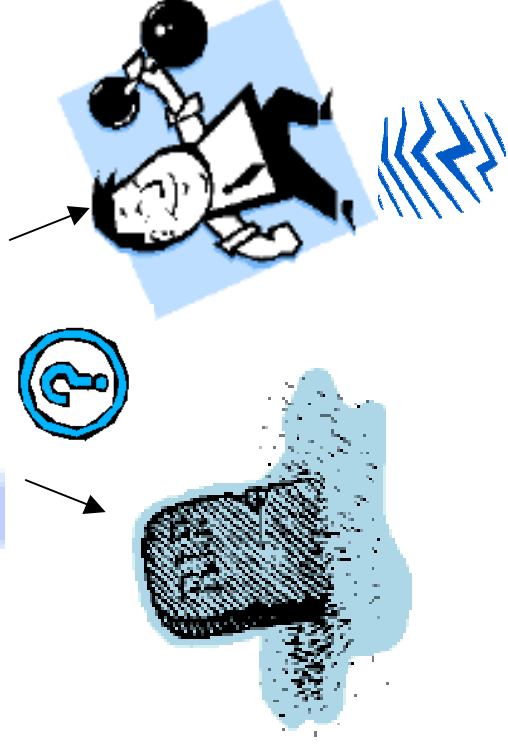
Opetus

- Ihminen, jolla on "hyvä" ohjelmistoidea, on tavallisesti kuin biologi, joka tietää paljon eliöiden ja elimien (esim. sydämen) rakenteesta.
- Ohjelmiston menestyksenkäs kaupallistaminen on kuin sydänleikkaus.
- Osaako biologi tehdä sydänleikkauksen?



Opetus

- ... osaa hyvällä onnella, MUTTA
- muita osaajia pitää olla ympärillä, tai ainakin on ainakin helpompaa
- Yrityksen pyörittämisessä on paljon "geneerisyyttä" ja omaa spesiaali-taitoa vaativaa (vrt. kirurgi)
- Jos ajoitus ei ole oikea ja riipeä, potilas kuolee tai jää kitumaan!
- Kantapään kautta harjoitteluun on tavallisesti vähän aikaa.



Opetus

- Hanki muiden alojen osaajia ympärille (= tule “kammioista” ulos, verkotu)
- Anna ehkä koko vetovastuu muusta kuin teknologiasta muille (=avainhenkilöt, luottamus, osakassopimus)
- Toimi nopeasti tai älä toimi ollenkaan, mutta älä hätäile
- Keskity siihen missä olet hyvä ja minkä osaat.

Sen on pakko riittää!

