

# POROTIETOKANSIO TUOTEKEHITYS



Hannu Pekkala 2006

## SISÄLLYSLUETTELO

1	Ideoiden keräysmenetelmä.....	2
2	Ideoiden arviointi ja valinta .....	3
3	Tuotantokustannusten rajoittamistapoja .....	4
4	Tuotteen suunnittelu .....	5
5	Hintalaskelmat .....	6
6	Aistinvaraisen arvioinnin järjestäminen.....	6
7	Säilyvyyskokeet .....	11
8	Siirtyminen tuotantomittakaavaan.....	12
9	Kuluttajatestit.....	13

Poronlihan kuten muidenkin elintarvikkeiden jatkuva tuotekehitys on alan toiminnan ja kannattavuuden kannalta eilinehto. Aina pitää olla menossa suunnittelu olemassa olevien tuotteiden parantamiseksi tai suunnittelu uusien tuotteiden saamiseksi markkinoille. Tuotteella on tietty elinkaari, jota voidaan jatkaa mm. mausteiden tai jonkin raaka-aineen muuttamisella. Pakkauksen muutto voi jatkaa tuotteen kysyntää ja houkuttaa uusien asiakkaiden mielenkiinnon tuotetta kohtaan. Asiakkaalla tulee tuotteen käytön yhteydessä

Yrityksen tulee varata budjetissa riittävä summa tuotekehityksen ylläpitoon, jotta yritys pysyy kovassa kilpailussa mukana.

### **1. Olemassa olevat tuotteet**

- muutokset valmistusaineissa
- muutokset valmistusmenetelmissä
- hintatekijät, kilpailu
- näennäisuudistukset elinkaaren pidentämiseksi

### **2. Uudet tuotteet**

- yrityksen kilpailukyvyn säilymiseksi

### **Ideointi**

Ideoita on oltava paljon. USA: Kodinkonealalla 1/64 osa ideoista toteutuu, kemian alalla 1/500.

## **1 Ideoiden keräysmenetelmä**

### **1. Järjestetty keruu**

- avainhenkilöillä keruuveto (tuotteen markkinointi)
- tehdasvierailuista, messuista yms. (kirjallinen raportti)
- palkkiot?

### **2. Ideoiden synnyttäminen**

- mm. aivoriihi

3. Markkinatutkimusten käyttö
  - ulkopuoliset asiantuntijat selvittävät:
    - a. kuluttajatutkimukset
    - b. markkina-aukot
    - c. kysynnän laajuuden

## 2 Ideoiden arviointi ja valinta

Periaate: Ideoiden lukumäärää pudotetaan mahdollisimman pienin kustannuksin.

### 1. vaihe; korkea seula

- sopiiko määritettyyn avainalueeseen
- riittävätkö resurssit tuotekehitykseen
- onko ajoitus oikea

Rajatapaukset vielä jatkoon

### 2. vaihe; varsinainen valinta

- tehdään luettelo arviointiperusteista ja niiden keskinäisistä painoarvoista

Menetelmiä:

#### a) tarkistuslistat

- eri perusteille kyllä/ei vaihtoehdot
- rajoituksia:
- ei anna tarkkaa kuvaa
- saman henkilön arvioitava kaikki ideat

#### b) ideaprofiili

### 3 Tuotantokustannusten rajoittamistapoja

#### 1. arvoanalyysi

Arvo = toiminto/kustannukset

Arvo a:n tehtävä on etsiä raja, jossa laatu on kuluttajan kannalta riittävän korkea ja jonka jälkeen alkaa tuhlaus

Päämäärät:

- alentaa valmistuskustannuksia kelpoisuutta alentamalla
- parantaa kelpoisuutta kustannuksia lisäämättä

#### 1. Arvoanalyysin vaiheet

##### 1. Etsitään tuotteen olemassaolon syyt:

- mitä tekee?
- mitä maksaa?
- mitä vaihtoehtoiset ratkaisut maksavat?

→ määritellään tavoite

##### 2. Ideointi ja arviointi

- järjestetään ideat halvimmasta kalliimpaan
- pyritään poistamaan parhaiden ideoiden haittapuolet

##### 3. Toteutus ja valvonta

- verrataan toteutuneita kustannuksia arvioituihin

#### 2. Toimintoanalyysi

Kuluttajatestien avulla. Voidaan käyttää sellaisenaan tai tiedonhankintatapana arvoanalyysia varten. Etsitään tuotteelle kuluttajien eniten arvostamat ominaisuudet.

## 4 Tuotteen suunnittelu

### 1. tehtävän määrittely

- a) tuotteen käyttötarkoitus
- b) kohderyhmä
- c) tuotteen pääkomponentit
- d) raaka-ainemahdollisuudet
- e) valmistustapa
- f) pakkaustapa
- g) suunnittelu, säilyvyys
- h) jakelutie

### 2. kokeiltavat kohteet

- a) resepti
  - usein ns. kotitalousresepti, jossa raaka-aineet muutetaan teolliseen tuotantoon sopiviksi
    - esim. maito → maitojauhe
    - mausteet → aromiseokset
- b) säilyvyys
  - pH:n ja aw:n säätö (lisäaineet)
- c) aistinvarainen laatu ja sen säilyminen varastoinnissa
- d) pakkauskokeet
- e) prosessiolosuhteet
  - aika/lämpötila

### **Esim. Porojuustosalaatti**

300 g	Kylmäsavuporoa
100 g	Omenaa
150 g	Ananasta
300 g	Viinirypäleitä
	Hasselpähkinärouhetta

Kokeillaan omenan, ananaksen ja rypäleiden välisiä suhteita

O	10-50 %
A	20-60 %
V	40-80 %

$$O+A+V = 100 \%$$

## 5 Hintalaskelmat

Yrityksen johto määrittelee hintapolitiikan

Vaikuttavia tekijöitä:

- tuotetyypin yleinen hintataso
- yrityksen imago
- yrityksen palvelutaso
- yrityksen alennuspolitiikka

Tuotekehitysvaiheessa riittää, kun tuotteelle arvioidaan hinnan alaraja, jolla valmistus on vielä kannattavaa

**Omakustannushinta:**

- raaka-ainekustannukset reseptin mukaan
- työvoimakustannukset  $1,8 \times 10 \text{€h/henkilö}$
- muut kustannukset 15-30 % omakustannushinnasta
- lisätään omakustannushintaa alennusvara + tukkupalkkio (n. 15 %)
- lisätään 30 % vähittäismyyntipalkkiota
- lopuksi lisätään arvonlisävero 17 %

## 6 Aistinvaraisen arvioinnin järjestäminen

1. *Arvioijien valinta*

- perusmakutestit
- haju- ja väritestit
- hyvä terveydentila (ei flunssaa, diabetes ja allergiat rajoittavat)
- luonteenpiirteet
  - a) pikkutarkka analyytikko sopii erojen tunnistamiseen
  - b) ns. kuluttajatyyppejä sopii mieltymystesteihin
  - c) passiivinen ja epävarma on hankalin arvostelija
- motivaatio

- a) yleensä laskee alkuinnostuksen jälkeen pidettävä yllä palautteen ja keskustelun avulla



## 2. Arvostelun ajankohta

- ei heti syönnin jälkeen
- parhaat ajat 9.30 -11.00 ja 14.00 – 15.00
- aikaisintaan 30 min kahvin, tupakoinnin tai pastillin jälkeen

## 3. Häiriöiden välttäminen

- ei kiirettä eikä keskeytyksiä
- astioiden oltava samanlaisia
- perustiedot näytteestä tiedettävä
- näytteiden oltava eri järjestyksessä eri maistajilla
- ensimmäinen tulkitaan usein poikkeavaksi. Hyvä näyte huonon jälkeen saa liian korkeat pisteet

## 4. Välineistö

- arvostelulomake (atk-pääte), sisältää toimintaohjeen, arvosteluasteikko eri paperilla
- astiat koodilla varustettuja kertakäyttö- tai lasiastioita

koodit:

ei käytetä	käytetään
A, B, C	K, L, M
1,2,3	51, 34, 92

## 5. Laboratorio

- rauhallinen, hyvin tuuletettu
- jokaisella väliseinin eristetty maistamislokero
- vesijohto ja viemäri
- värivalot värin vaikutuksen poistamiseksi

## 6. Näytteet

- edustavia, tyypillisiä
- tasalaatuisia
- sama lämpötila
- samankokoisia
- normaalissa käyttömuodossa, mutta ilman lisukkeita (mm. leipää)

Lukumäärä korkeintaan

- parivertailussa 5 paria
- triangelitesti 4x3 näytettä
- arvojärjestystesti 6 näytettä

Näytteiden välillä huuhdellaan suu vesijohtovedellä (kivennäisvesi rasvat)

#### 7. Tulosten raportointi

- yhteenvetotaulukot
- tilastolliset taulukot apuna

### Triangelitesti

- Näytteistä on kaksi samanlaista ja yksi erilainen. Rengasta poikkeava

K L M

### Arvojärjestysmenetelmä

Näyte	Sijaluku	Huomautuksia
K		
L		
R		
S		

### Arvopistemenetelmä

Näyte	Väri 0-2	Rakenne 0-4	Haju 0-4	Maku 0-10
M				
P				
R				
S				



## 7 Säilyvyyskokeet

### 1. Määritellään tuotteen

- mikrobiologinen herkkyys
- kemialliset pilaantumismahdollisuudet

### 2. Kun pahimmat pilaantumisuhat on tunnistettu, mietitään voidaanko ne välttää reseptiä muuttamalla

### 3. Valitaan pakkaus säilytyskokeita varten

- oikea pakkaus helposti pilaantuville pakasteille ja säilykkeille
- kuivat tuotteet tietyssä ilmankosteudessa ilman pakkausta

### 4. Valitaan säilytyslämpötilat

- helposti pilaantuville oikea lämpötila
- muille voi käyttää korkeampaakin lämpötilaa

### 5. Valitaan koesuunnitelma ja tutkittavat asiat

- mikrobiologiset kokeet
- rasvojen hydrolyysi ja hapettuminen
- vitamiinitappiot
- värien haalistuminen
- ruskistumisreaktiot
- rakenteen ja viskositeetin muutokset
- aromien muutokset

### 6. Helposti pilaantuvilla mikrobiologiset ”abuse” testit

- tuotteeseen lisätään tarkoituksella jotain patogeeniä ( esim. stafylokokki, coli yms.) ja säilytetään sitä toistuvasti lämpimässä esim. 4 h, 38 °C:ssa ja tarkkaillaan bakteerien lisääntymistä

**Q10-koe**

Periaate: säilyvyyskoe nopeutuu kun se tehdään 10...30 °C:ssa oikeaa lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa. Tuloksia voidaan arvioida vertaamalla ihanneolosuhteissa säilytettyihin näytteisiin.

**8 Siirtyminen tuotantomittakaavaan**

1. Tarkastetaan laatu, verrataan aikaisempiin
2. Jatketaan säilyvyyskokeita
3. Reseptien muuntaminen oikeisiin eräkokoihin
4. Raaka-aine ja lisäaineiden laadun ja laaturajojen määrittely
5. Kiinteät laadunvalvontapisteet
6. Laadunvalvontaohjelma ja -menetelmät
  - a. näytekooko
  - b. näytetiheys
  - c. hylkäysrajat
7. Hylätyn tuotteen käyttö ja hävitys
8. Perusohjelmat

**Pakkauksen ulkonäön suunnittelu**

- yleensä mainostoimisto mukana
  - a. tuotteen nimi
  - b. mainossanoma

## 9 Kuluttajatestit

Ostoskeskuksen yhteydessä olevassa erillisessä huoneessa.

Valvotut olosuhteet.

Mieltymystestit

- paras makuvaihtoehto
- moitteiden kirjaus

Koemarkkinointi

- tarkoitus vähentää epäonnistumisen riskiä

USA:ssa 80 % uutuustuotteista häviää ennen kuin lanseerauksen kustannukset on saatu takaisin.

Koetilanne vastaa normaalimyyntiä, mutta alue tai alueet rajattuja.

Koealueen oltava koko maata tyypillisesti edustava mm. seuraavien asioiden suhteen:

- tulotaso
- ammatti- ja elinkeinorakenne
- ikärakenne
- lapsiperheet
- kaupunki/maaseutu

Edellytykset:

- koemarkkinointi tulee halvemmaksi kuin epäonnistunut lanseeraus
- tuotteen ostoväli melko lyhyt, ei kausituote
- laaja asiakaspiiri
- tuote ei ole nopeasti jäljiteltävä (kilpailijat)
- Riittävän pitkä koeaika → 6 kk, ryhmän ehdittävä tasaantua

Kilpailijoiden suorittama häirintä:

- voimakkaat muiden tuotteiden mainoskampanjat koealueella
- tuodaan oma versio mukaan
- ostetaan tutkittavat tuotteet pois