

FINANSUTSKOTTETS BETÄNKANDE
nr 4/1989-90 med anledning av ltl
Barbro Sundbacks hemställningsmotion
till landskapsstyrelsen om tillsättande
av ett rådgivande organ i frågor som
rör den europeiska integrationsproces-
sen.

Landstinget har den 3 januari 1990 inbegärt finansutskottets utlåtande över motionen.

Motionären anser att landskapsstyrelsen skulle tillsätta en parlamentarisk kommitté med uppgift att följa den europeiska integrationsprocessen.

Landskapsstyrelsen överlämnade den 21 december 1989 ett meddelande (Ls medd.nr 2/1989-90) till landstinget angående landskapsstyrelsens åtgärder med anledning av integrationsutvecklingen i Västeuropa. I meddelandet sägs att för att följa integrationsutvecklingen i Europa i allmänhet och speciellt bevaka de förhandlingar mellan EG och EFTA-länderna som förväntas inledas i början av år 1990 avser landskapsstyrelsen att tillsätta en kommitté med tjänstemän som representerar olika sakområden och representanter för arbetsmarknadens organisationer. Vidare har landskapsstyrelsen för avsikt att tillsätta en parlamentarisk referensgrupp som skulle bistå landskapsstyrelsen i dess fortsatta arbete med frågan.

Finansutskottet anser att de avsikter som landskapsstyrelsen ger tillkänna i meddelandet innebär att motionens syfte i huvudsak kommer att uppfyllas.

Med hänvisning till det anförda föreslår utskottet

att landstinget förkastar hemställningsmotion nr 22/1989-90.

Mariehamn den 4 januari 1990.

På finansutskottets vägnar:

Sven-Olof Lindfors
ordförande

Elisabeth Naucclér
sekreterare

Närvarande vid ärendets avgörande behandling: ordföranden Sven-Olof Lindfors, viceordföranden Sundblom samt ledamöterna Lindbom, Olofsson och Tuominen.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT
5720 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHICAGOEDU.EDU

PHYSICS 439: QUANTUM MECHANICS
LECTURE 1: THE SCHRÖDINGER EQUATION
AND THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE

1.1. THE SCHRÖDINGER EQUATION
The wave function $\psi(x,t)$ satisfies the Schrödinger equation
$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + V(x)\psi$$

where $V(x)$ is the potential energy. The probability density is given by
$$|\psi(x,t)|^2$$

1.2. THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE
The uncertainty in position Δx and momentum Δp are related by
$$\Delta x \Delta p \geq \frac{\hbar}{2}$$

1.3. THE DE BROGLIE WAVELENGTH
The de Broglie wavelength λ is related to the momentum p by
$$\lambda = \frac{h}{p}$$

1.4. THE TUNNELING EFFECT
A particle with energy $E < V_0$ can tunnel through a potential barrier of height V_0 and width a . The transmission coefficient is
$$T \approx e^{-2\kappa a}$$

where $\kappa = \sqrt{2m(V_0 - E)}$.

1.5. THE PARTICLE IN A BOX
The energy levels for a particle in a 1D box of length L are
$$E_n = \frac{n^2 \pi^2 \hbar^2}{2mL^2}$$

1.6. THE SPIN-UP AND SPIN-DOWN STATES
The spin-up state χ_+ and spin-down state χ_- are
$$\chi_+ = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \chi_- = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

1.7. THE ADDITION OF ANGULAR MOMENTUM
The total angular momentum J is the sum of orbital L and spin S angular momentum.
$$J = L + S$$