INTERPRETATION OF MAXWELL'S WORK BASED ON UNIFIED THEORY OF ENERGY (UNITHE)

MAXWELL MUNKÁSSÁGÁNAK ÉRTELMEZÉSE AZ EGYSÉGES ENERGIA ELMÉLET (UNITHE) ALAPJÁN

Dr. Fekete Gábor
University of Miskolc
Department of Electrical and Electronic Engineering

1. BEVEZETÉS

Napjainkban is, arra a kérdésre, hogy mi tölti ki a teret, még nem született természethű modell. Egy ilyen modellnek a megalkotását célozta meg az Egységes Energia Elmélet (EEE) (UNITHE) [1], [2], [3]. A [4] irodalmat olvasva, meglepődve tapasztaltam Maxwell hasonló gondolatait a térrel kapcsolatosan. „Maxwell élete végéig hitte, hogy az elektromágneses teret jól definiálható mechanikai tulajdonságokkal bíró közeg hordozza. Ez a közeg egyebek között polarizálható. Az eltolási vektor vákuumban Maxwell számára polarizációsűrűséget is jelentett. Ezért az eltolási áramot a dipólusok töltésének mozgásával lehetett magyarázni. Ezért az „éter" elképzelést csak Einstein relativitáselmélete döntötte meg – nem csekély ellenkezéssel szemben" [4]. Az új térelméletem EEE (UNITHE) térmodellje, a nem pondusi energia rendszer, Maxwell gondolatait támogatja és elveti Einstein térre vonatkozó vákuum elképzeléseit!

2. MAXWELL EGYENLETEK

Megnevezés	Sorszám	Differenciális alak	Integrális alak
Gauss-törvény	**I.**	$div\,\vec{D}=\rho$	$\oint_A \vec{D}\cdot d\vec{A}=\int_V \rho\cdot dV=Q$
Faraday-Lenz-törvény	**II.**	$rot\,\vec{E}=-\frac{\partial\vec{B}}{\partial t}$	$\oint_L \vec{E}\cdot d\vec{l}=-\frac{\partial}{\partial t}\int_A \vec{B}\cdot d\vec{A}$
Gauss mágneses törvénye	**III.**	$div\,\vec{B}=0$	$\oint_A \vec{B}\cdot d\vec{A}=0$
Ampére-törvény	**IV.**	$rot\,\vec{H}=\vec{J}+\frac{\partial\vec{D}}{\partial t}$	$\oint_L \vec{H}\cdot d\vec{l}=\int_A \vec{J}\cdot d\vec{A}+\frac{\partial}{\partial t}\int_A \vec{D}\cdot d\vec{A}$
Közegjellemző törvények	**V.**	$\vec{D}=\varepsilon\cdot\vec{E}\quad \vec{B}=\mu\cdot\vec{H}\quad \vec{J}=\sigma\cdot\left(\vec{E}+\vec{E}_b\right)$	

3. MAXWELL EGYENLETEK KIEGÉSZÍTÉSE AZ EGYSÉGES ENERGIA ELMÉLET ALAPJÁN (ÖSSZEGZÉS)

Megnevezés	Sorszám	Differenciális alak	Integrális alak
Gerjesztési törvény mágneses térre	**VI.**	$div\,\vec{H}_m = \rho_{mD}$	$\oint_A \vec{H}_m \cdot d\vec{A} = \int_V \rho_{mD} \cdot dV = I_{mD}$
Gerjesztési törvény villamos térre	**VII.**	$div\,\vec{E}_v = \rho_{vD}$	$\oint_A \vec{E}_v \cdot d\vec{A} = \int_V \rho_{vD} \cdot dV = U_{vD}$

Közegjellemző törvények elektromágneses térre és speciális rendszertechnikájú gerjesztett anyagok esetére

Mágneses térre **VIII.** $\vec{B}_m = \mu \cdot \vec{H}_m, I_{mD}, \rho_{mD} \Rightarrow$ **építőköve** dipólusos energiakvantum

Elektromos térre $\vec{D}_v = \varepsilon \cdot \vec{E}_v, U_{vD}, \rho_{vD} \Rightarrow$ **építőköve** dipólusos energiakvantum

Gerjesztett mágneses térre pl.: mágnesek $\vec{B}_m = \mu \cdot (-\vec{H}_m) \Rightarrow$ tere forrásenergiát szolgáltat (1)

Gerjesztett villamos térre pl.: kőzetek $\vec{D}_v = \varepsilon \cdot (-\vec{E}_v) \Rightarrow$ tere forrásenergiát szolgáltat (2)

Lenz-törvény kiegészítése **IX.** A kapcsolt hatásláncban a kapcsolt hatások ellenhatása, a vizsgált kapcsolati láncban a vizsgált hatás ellenhatása, milyen mértékben hat vissza a vizsgált forrásra.

A visszahatási tényező: $0 \le \varepsilon^v \ge 1$

VIII / (1) és (2) típus nélküli, pondusi (anyagi) energiarendszerekben $\varepsilon^v = 1$

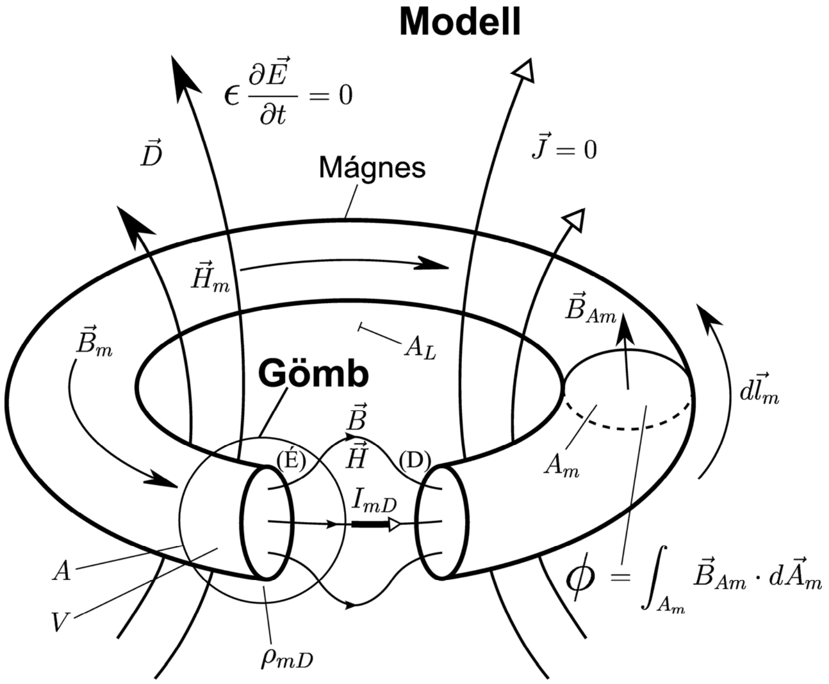
VIII / (1) és (2) típusú, gerjesztett pondusi (gerjesztett anyagi) energiarendszerekben $\varepsilon_m^v = 0$

4. MAXWELL EGYENLETEK KIEGÉSZÍTÉSE AZ EGYSÉGES ENERGIA ELMÉLET ALAPJÁN

Induljunk ki a mágnesek terének értelmezéséből. Vegyünk egy nyitott gyűrű alakú mágnest (1. ábra), aminek felmágnesezési zárt indukcióvonalait a mágnesben a kör alakú gyűrű középvonalával koncentrikusan alakítjuk ki. A felmágnesezés utáni állapotra írjuk fel a gerjesztési törvényt. Ilyenkor a mágnesben a szokásosan értelmezett vezetési áram és az eltolási áram nem jelentkezik, értékeik nulla. Így a gerjesztési törvény,

$$\oint_{l_0} \vec{H}_0 \cdot d\vec{l}_0 = 0,\ \textit{szétbontva}\ \int_l \vec{H} \cdot d\vec{l} + \int_{l_m} (-\vec{H}_m) \cdot d\vec{l}_m = 0,\ \textit{továbbá}\ l_0 = l + l_m .$$

Ahol l a nyitott gyűrű levegőn záródó $\vec{B}$ és $\vec{H}$ vonalainak hossza és l_m a mágnes belsejében záródó $\vec{B}_m$ és $\vec{H}_m$ vonalainak hossza. A levegőt részecskementesnek, ideálisnak tekintve, akkor $\vec{B} = \mu_0 \cdot \vec{H}$. Ahol μ_0 a nem pondusi energiarendszer (új fogalom [1], [2], [3], ami Higgs elképzeléseit is támogatja, de nem azonos a Higgs-bozon elméletével) permeabilitása, az indukcióvonalak vezetőképessége, azok vezető tere. Maxwell még életében, bizonyára meglepődött volna, ha gondolatait félre téve, az „étert”, aminek hátterében tudta csak elképzelni egyenletei természetszerűségét eltörlik, de ugyan akkor egyenleteit továbbra is használják, ahogyan ezt Einstein megtette, és ami ma egyben a tudományosan is elfogadott elképzelés. Természetszerűen a térnek hogyan lenne vezetőképessége, ha az vákuum, ami anyag és energiamentes (a megjegyzés ε_0 vonatkozásában is értendő). A tanulmány szerzője is Maxwell gondolatait támogatja. Tehát az Egységes Energia Elmélet (UNITHE) [1], [2], [3] alapján felmágnesezéskor a speciálisan ötvözött mágnes anyag periodikus működésű rendszerei, részei egy másik periodikus működésű pályára kerülnek, ami a speciálisan ötvözött anyagnak köszönhetően stabilis és a mágnesező impulzus után is megmarad.



1. ábra. A nyitott gyűrű alakú mágnes gerjesztett belső és külső térerőssége és indukciója

Az anyagi rendszer egységeinek új periodikus pályán való mozgása következménye a belső és a külső mágneses tér. A valóságban ez a vizsgált tér egy pulzált irányított tér (új fogalom [1], [2], [3]) ami a gravitációt eredményezi, és amelynek átlagértéke a mágnesező impulzus után É – D mágneses pólusra (lásd 1. ábra) jellemző skalár értékkel eltolódik, ami mágneses skalárpotenciálként írható fel, továbbá ami az anyagban a belső energia növekedésével jár. Az új pálya hullámtér kapcsolatának erőrendszere az anyag belső feszültségének növekedését eredményezi mindaddig, amíg a mágnes anyag le nem mágneseződik. Ennek a belső energianövekedésnek következménye a vele azonos energia nagyságú nem pondusi energiamező rendezése, irányítása. A nem pondusi energiarendszer mágnesen belüli rendezettségét a $\vec{B}_m$ indukcióval és a vele egyensúlyt tartó külső rendezettséget, irányított teret (új fogalom [1], [2], [3]), a $\vec{B}$ indukcióval írjuk le. Ezen indukciók irányított tere, a sorba rendezett dipólusos energiakvantumok (új fogalom [1], [2], [3]) zárt láncát eredményezi, amiket ismert fogalommal indukcióvonalnak nevezünk. A mágnes belső rendezett terét a $(-\vec{H}_m)$ forrás térerősség biztosítja. A $(-)$ jel arra utal, hogy a gerjesztés munkavégzése létrehozza a belső irányított teret, az anyagnak az új stabil pályán való működését és annak következményét a nem pondusi energiarendszer irányítottságát, amivel valójában a belső mágneses teret biztosítja. Ezzel a $(-\vec{H}_m)$ forrás térerősséggel tart egyensúlyt a külső $\vec{H}$ térerősség, aminek azonos értékét a végtelen szabadságfokú nem pondusi energiarendszer biztosítja (a gyakorlatban ezt az is igazolja, hogy felmágnesezett állapotban az ipari mágnes térfogat fluxus vezetésre levegőként tekinthető). Ennek a szabályozásnak következménye, hogy a mágnes belső energiája egyenlő a vele energiaegyensúlyban lévő külső mágneses tér energiájával (1. ábra). Így a külső belső energiák,

$$E_m = \int_{V_m} (-\vec{H}_m) \cdot \vec{B}_m \cdot dV_m = \int_V \vec{H} \cdot \vec{B} \cdot dV = E_W$$

A külső mágneses tér energiája E_W egy munkavégző képesség, aminek forrása E_m mágnesben lévő energia. Így a mágnes, mint gerjesztett speciális anyag a kémiából ismert katalizátor szerepét tölti be az energiaátalakításban és energiaszállításban. Felmágnesezett állapotában a munkavégző energiát szállítja, de nem ő szolgáltatja. Az E_W munkavégző energiát végül is a rendezett nem pondusi energiarendszer, mint energiaforrás biztosítja. Az előzőek ismeretében az új térmodell alapján, a nem pondusi energiarendszerrel, aminek építőköve (új fogalom [1], [2], [3]) a dipólusos energiakvantum, egészítjük ki a Maxwell egyenleteket. Az 1. ábrán látható módon a gyűrű mágnes pólusa körül berajzolt zárt A felületű V térfogatú gömbre végezzük el a vizsgálatot. A $\vec{H}_m$ térerősséget szorozzuk meg A felület területével a matematikailag elfogadott és célszerűen választott 1 szorzóértékkel,

$$\vec{H}_m \cdot \frac{A}{A} = \frac{\vec{H}_m \cdot A}{A} = \left(\frac{\vec{H}_m^*}{A}\right) = \frac{\left[\frac{A}{m}\right] \cdot [m^2]}{[m^2]} = \frac{[A \cdot m]}{[m^2]} = \left(\frac{[A]}{[m]}\right).$$

Az összefüggés szerint értelmezett kiinduló $\vec{H}_m$ térerősség jelölését nem változtatom meg, így a $\vec{H}_m^*$ jelölést elhagyom, mivel az 1-el való szorzás következtében $\vec{H}_m$ az eredeti értelmét is megtartja. A zárt gömbfelületre és gömbtérfogatra írhatók (1. ábra) az alábbi egyenletek, mivel a korábbiak alapján $|\vec{H}_m| = |\vec{H}|$ teljesül és a gömbben H helyett, H_m íródik és a dimenziók $\vec{H}_m \left[\frac{A \cdot m}{m^2}\right]$ és $\rho_{mD} \left[\frac{A \cdot m}{m^3}\right]$ formában értelmezettek. Az előbbiek figyelembevételével a matematika Gauss – tételét alkalmazva a végeredmény,

$$\oint_A \vec{H}_m \cdot d\vec{A} = \int_V div\, \vec{H}_m \cdot dV = \int_V \rho_{mD} \cdot dV = I_{mD} \quad \text{és} \quad div\, \vec{H}_m = \rho_{mD}.$$

Látható a $\vec{H}_m$ térerősség forrásos és forrásai a sorba rendezett dipólusos energiakvantumok. Az összefüggésben szereplő mennyiségek az alkalmazott dimenziók szerint: $\vec{H}_m \left[\frac{A \cdot m}{m^2}\right]$ az egységnyi felületen áthaladó mágneses dipóláram, $\rho_{mD} \left[\frac{A \cdot m}{m^3}\right]$ a térfogati dipólsűrűség, az egységnyi térfogatban található rendezett dipólusos energiakvantumok mennyisége, $I_{mD} \, [A \cdot m]$ a hosszban lévő mágneses dipóláram, ami forrásenergiaként szerepel és áramgenerátorként viselkedik!

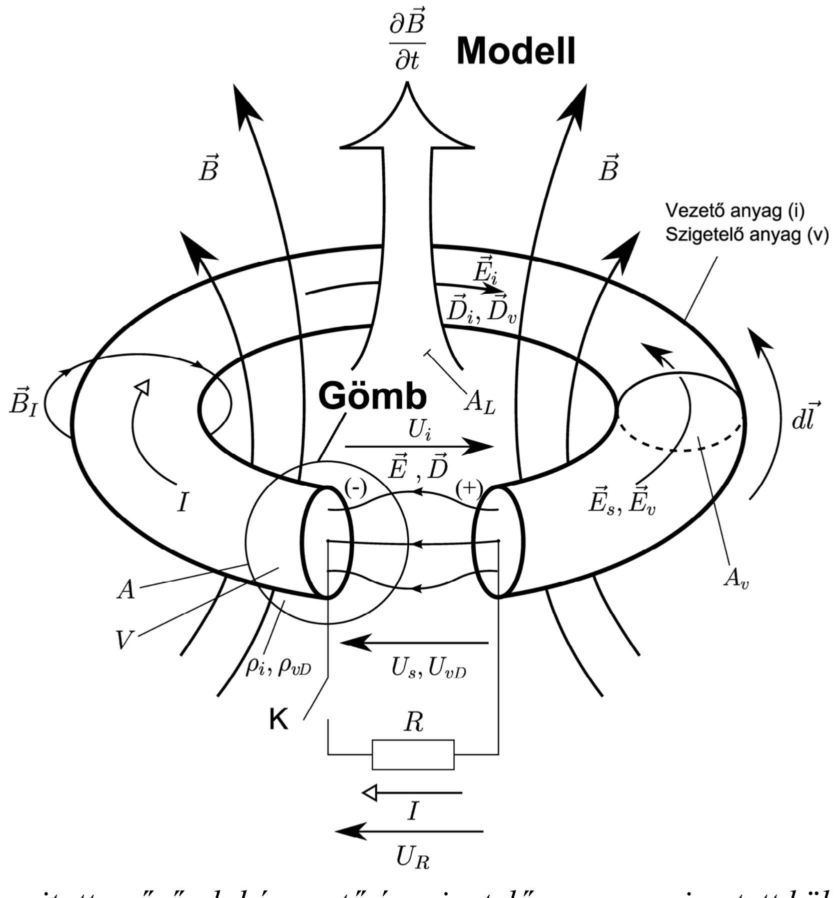
Továbbiakban nézzük meg a villamos tereket a mágneses terekre alkalmazott modell szerinti elrendezésben. A villamos terek tárgyalását a 2. ábrán mutatott modell segítségével végezzük. Maxwell II. egyenlete alapján a zárt vezető gyűrűre az U_i indukált feszültség és közelítéssel a nyitott vezető gyűrűre nézve,

$$U_i = \oint_L \vec{E}_i \cdot d\vec{l} = -\frac{\partial}{\partial t}\int_{A_L} \vec{B} \cdot d\vec{A}_L \cong \int_{-}^{+} \vec{E}_S \cdot d\vec{l} = U_S .$$

Ahol az alkalmazott mennyiségek a szakirodalom alapján értelmezettek. A 2. ábrán jelzett módon a Maxwell I. egyenletének megfelelő gondolatokkal, most a célszerűen választott A felületű és V térfogatú gömbre,

$$\oint_A \vec{D}_i \cdot d\vec{A} = \int_V div\, \vec{D}_i \cdot dV = \int_V \rho_i \cdot dV = Q_i \quad \text{és} \quad div\, \vec{D}_i = \rho_i .$$

Látható, hogy a villamos tér forrása a vizsgált térfogatban az ott található $\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$ indukcióváltozással létesített Q_i töltések.



2. ábra. A nyitott gyűrű alakú vezető és szigetelő anyag gerjesztett külső és belső villamos tere és terhelése

Ha a 2. ábrán jelzett módon a K jelű kapcsolót zárjuk, akkor, az I vezetési áram beindul és az R ellenálláson munkát végez, hőt fejleszt. Az I áram a vezető körül $\vec{B}_I$ indukciót létesít, ami csökkenti az őt létesítő $\vec{B}$ indukciót. Legyen $\vec{B}$ indukció időben szinuszosan változó, amit egy transzformátor konstrukciónak megfelelően egy újabb vezető gyűrűre kapcsolt U_1 állandó amplitúdójú szinuszos feszültségforrás I_{1g} gerjesztő árama szolgáltat. A szokásos veszteségek elhagyásával, a természet, a nem pondusi energiarendszer a törvényei szerinti energiaegyensúlyra, energiaminimumra szabályozással az I_{1g} áramot a csökkenés I értékével megnöveli, hogy az eltolási áram, azaz U_S feszültség értéke állandó maradjon. A villamos gépekre jellemző módon egy – egy menet esetén komplex vektorokkal írva, a szokásos veszteségeket továbbra is elhagyva, írható,

$$\overline{\phi}(t) = \int_0^t \overline{U_1}(t) \cdot dt = L_1 \cdot \bar{I}_{1g}(t) \;\; [Vs].$$

A mutatott egyenlőségeknek minden időpillanatban teljesülnie kell! Tehát a természet U_1 állandósága esetén ϕ állandóságára, így I_{1g} állandóságára szabályoz. A szabályozás eredménye, hogy az ellenálláson elfogyasztott energiát a természet az U_1 állandó amplitúdójú feszültségforrásból beszállítja a nem pondusi energiarendszer szabályozása által. Így a természet az energiaszállítás során pont annyit dolgozik, mint amennyi energiát az R ellenállás igényel, azaz amekkora az I áram általi térhiba, biztosítva ezzel az energia megmaradást. Tehát a nem pondusi energiarendszer munkavégző energiaforrásként szerepel, ami által az energia megmaradás törvényét is biztosítja természetszerűen, léte szükséges, így nem hagyható el! Vizsgáljuk meg a 2. ábrának megfelelően azt az esetet, amikor $\frac{\partial \vec{B}}{\partial t} = 0$ és R ellenállás jelzett áramkörét elhagyjuk (pl. a K jelű kapcsoló nyitott). A külső villamos téren indulva írhatjuk,

$$\oint_{l_0} \vec{E}_0 \cdot d\vec{l}_0 = 0, \quad \int_{l^+}^{l^-} \vec{E} \cdot d\vec{l} + \int_{l^-}^{l^+} (-\vec{E}_v) \cdot d\vec{l}_v = 0\,.$$

Mikor értelmezhetjük a fenti egyenleteket? Természetesen akkor, ha valahogyan az $\vec{E}_v$ forrás térerősség létrejön, ami természetszerűen ellentétes lesz $\vec{E}$ térerősséggel. Vegyünk egy speciálisan ötvözött anyagot a mágnes mintájára, például egy kőzetet vagy akár egy speciális összetételű kavicsot. Most villamosan gerjesszük, például egy villámcsapás során keletkező térrel. Amennyiben a gerjesztő impulzus során létrejövő $\vec{E}_v$ az impulzus megszűnése után is fennmarad, az anyag periodikus mozgású rendszereinek másik periodikus stabil pályán történő mozgásával, akkor ez forrás energiaként szerepel. Ugyan úgy, mint ahogyan a mágnesnél $\vec{H}_m$. A természetben például speciális összetételű kavics esetén így keletkezhet és működhet a gömbvillám, aminek külső tere $\vec{E}$ akkora E_W munkavégzésre képes, mint amennyi a gerjesztett kavics belső energiája, azaz a sorba rendezett dipólusos energiakvantumok E_{vk} energiája. Írható,

$$E_{vk} = \int_{V_v} (-\vec{E}_v) \cdot \vec{D}_v \cdot dV_v = \int_V \vec{E} \cdot \vec{D} \cdot dV = E_W\,.$$

Látható, hogy speciális összetételű anyagot villamosan gerjesztve, a nem pondusi energiarendszert szintén használhatjuk energiaforrásként, mint ahogyan a mágnesnél. Az új térelméleti alapokon a mágneses rendszereknél tárgyalt módon még egyszer nézzük meg a speciális rendszertechnikájú villamos impulzussal gerjesztett és stabil gerjesztett állapotban maradó anyagi rendszer villamos terét. A jellemző villamos mennyiségeket a 2. ábra mutatja, ahol a külső gerjesztő terek már elmaradnak, az R fogyasztóval nem foglalkozunk és a vezető anyag helyett nem vezető anyagot alkalmazunk. Így a mágnesek gerjesztésének mintájára, a villamos gerjesztés utáni állapotra a villamos térre vonatkozóan, a gerjesztési törvény,

$$\oint_{l_0} \vec{E}_0 \cdot d\vec{l}_0 = 0, \textit{ szétbontva } \int_l \vec{E} \cdot d\vec{l} + \int_{l_v} (-\vec{E}_v) \cdot d\vec{l}_v = 0, \textit{ továbbá } l_0 = l + l_v .$$

Ahol l a nyitott gyűrű levegőn záródó $\vec{D}$ és $\vec{E}$ vonalainak hossza és l_v az anyag belsejében záródó $\vec{D}_v$ és $\vec{E}_v$ vonalainak hossza. A levegőt részecskementesnek, ideálisnak tekintve, akkor $\vec{D} = \varepsilon_0 \cdot \vec{E}$. Ahol ε_0 a nem pondusi energiarendszer permittivitása, az eltolási vonalak vezetőképessége. A 2. ábrán látható módon a nyitott gyűrű alakú gerjesztett anyag villamos pólusa körül berajzolt zárt A felületű V térfogatú gömbre végezzük el a vizsgálatot. Az $\vec{E}_v$ térerősséget szorozzuk meg A felület területével a matematikailag elfogadott és célszerűen választott 1 szorzóértékkel,

$$\vec{E}_v \cdot \frac{A}{A} = \frac{\vec{E}_v \cdot A}{A} = \left(\frac{\vec{E}_v^*}{A} \right) = \frac{\left[\frac{V}{m} \right] \cdot [m^2]}{[m^2]} = \frac{[V \cdot m]}{[m^2]} = \left(\frac{[V]}{[m]} \right).$$

Az összefüggés szerint értelmezett kiinduló $\vec{E}_v$ térerősség jelölését nem változtatom meg, így az $\vec{E}_v^*$ jelölést elhagyom, mivel az 1-el való szorzás következtében $\vec{E}_v$ az eredeti értelmét is megtartja. A zárt gömbfelületre és gömbtérfogatra írhatók az alábbi egyenletek, mivel a korábbiak alapján $|\vec{E}_v| = |\vec{E}|$ teljesül, a gömbben E helyett E_v íródik és a dimenziók $\vec{E}_v \left[\frac{V \cdot m}{m^2} \right]$ és $\rho_{vD} \left[\frac{V \cdot m}{m^3} \right]$ formában értelmezettek. Az előbbiek figyelembevételével a matematika Gauss – tételét alkalmazva a végeredmény,

$$\oint_A \vec{E}_v \cdot d\vec{A} = \int_V div\, \vec{E}_v \cdot dV = \int_V \rho_{vD} \cdot dV = U_{vD} \quad \text{és} \quad div\, \vec{E}_v = \rho_{vD} .$$

Látható az $\vec{E}_v$ térerősség forrásos és forrásai a sorba rendezett dipólusos energiakvantumok. Az összefüggésben szereplő mennyiségek az alkalmazott dimenziók szerint; $\vec{E}_v \left[\frac{V \cdot m}{m^2} \right]$ az egységnyi felületen jelentkező villamos dipólpotenciál. $\rho_{vD} \left[\frac{V \cdot m}{m^3} \right]$ a térfogati dipólsűrűség, az egységnyi térfogatban található rendezett dipólusos energiakvantumok mennyisége. U_{vD} $[V \cdot m]$ a hosszban lévő villamos dipólpotenciál. Továbbá megállapítható, a nem pondusi energia-rendszer bevezetésével a mikro és makro rendszerek kvantálnak és szabályozott periodikus mozgásának rendszertechnikája, örökmozgása magyarázatot kap.

5. ÖSSZEGZÉS

Az előzőek ismeretében megállapítható, hogy Einstein relativitáselmélete teret adott a természetidegen továbbgondolások tudományos voltára, ugyan is a meglévő alapokra épülő modelleket már matematikailag tökéletesen, hibamentesen, tudományosan és fantasztikusan jól tudja kezelni. Maxwell elképzelései az „étert” illetően természetszerű és az Egységes Energia Elmélet tér modelljével teljes összhangban van. A Maxwell egyenletek kiegészítésével mondható, hogy Maxwell munkássága így, kerek egészet mutat. A kiegészítések rámutattak arra, hogy a mágneses és villamos tér is forrásos, aminek forrásai a dipólusos energiakvantumok és a speciális gerjesztett anyag kölcsönható tere munkavégző energiaforrásként hasznosítható. A 33 év, kutató munkám alapján úgy tűnik az új térelmélet, az új térmodell képes az ismert fizikai jelenségeket természethűen kezelni. Kijelenthető: A relativitáselmélet a jelenlegi tudományos alapokkal cáfolhatatlanul igaznak bizonyul! Az új Egységes Energia Elmélet az új alapokkal szintén cáfolhatatlanul igaznak bizonyul! De! A relativitáselmélet a legalapvetőbb fizikai jelenségeket nem tudja értelmezni, azonban az új egységes energia elmélet igen! Így! A relativitáselméletet a természethez igazítani kellene! Az Egységes Energia Elmélet már természet-hű!

6. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönet mind azoknak, akik a 33 éves kutató munkám során támogattak. Köszönet elődeinknek, akik a jelen tudományt kutatásaikkal megalapozták, a részecske fizikusoknak, akik munkájukkal és eredményeik publikálásaival lehetőséget adnak elméletem helyességének bizonyítására. Köszönöm munkatársaim segítő támogatásait, név szerint is: Dr. Kovács Ernő, Dr. Rónaföldi Arnold, Szalontai Levente, Pintér Csaba, Fenyősy János, Prof. Dr. Jármai Károly, Dr. Németh János, Dr. Dudás László, Prof. Dr. Illés Béla.

7. IRODALOM

[1] Fekete, G.: **The New Unified Theory of Energy (UNITHE) and Practically Useful Results**, 12th International Conference on Energetics – Electrical Engineering, ENELKO 2011, Cluj, 6-9 October 2011, Proceedings, pp: 28-37.

http://www.uni-miskolc.hu/~elkfegab/ENELKO_2011.pdf

[2] Fekete, G.: **A CERN méréseit igazoló új egységes energia elmélet (UNITHE) és hasznosítása az energia átalakításokban**, 2012.

http://www.uni-miskolc.hu/~elkfegab/ENELKO_2011_kiegeszitett_%282012%29_HUN.pdf

[3] Fekete, G.: **The new unified theory of energy (UNITHE) supporting CERN measurements and its utilization in energy transformations**, 2012, http://www.uni-miskolc.hu/~elkfegab/ENELKO_2011_complemented_%282012%29_ENG.pdf

[4] Dr. Zombory László, **Elektromágneses Terek**, Hungarian edition Műszaki Könyvkiadó Kft., 2006. http://www.electro.uni-miskolc.hu/elektromagneses_uj.pdf