



MINISTERUL ENERGIEI

Profesionalism. Integritate. Transparență

CABINET MINISTRU

APROB

PRIM – MINISTRU,
Sorin Mihai GRINDEANU

MEMORANDUM

AVIZATORI:

~~Carmen Daniela DA~~

Ministrul afacerilor interne

~~Dorin Sandu VOICU~~

Președinte al Administrației Naționale a
Rezervelor de Stat și Probleme Speciale

INITIATORI

~~Toma Florin PETCU~~

Ministrul energiei

**Tema: SOLUTII PRIVIND ORGANIZAREA MANAGEMENTULUI APEI GRELE PE
ÎNTREAGA PERIOADĂ DE OPERARE A UNITĂȚILOR DE LA CNE CERNAVODĂ**

A. CONSIDERAȚII GENERALE

A.1 Situația juridică a Regiei Autonome pentru Activități Nucleare Drobeta Turnu-Severin ("RAAN")

Regia Autonomă pentru Activități Nucleare Drobeta Turnu-Severin a fost înființată prin Hotărârea Guvernului nr. 365/1998 *privind înființarea Companiei Naționale de Electricitate - S.A., a Societății Naționale "Nuclearelectrica" - S.A. și a Regiei Autonome pentru Activități Nucleare prin reorganizarea Regiei Autonome de Electricitate "Renel", ca regie națională de interes strategic, cu specific deosebit, având în componență sucursale de producere a apei grele, de producere a energiei electrice și termice, de inginerie tehnologică pentru obiective nucleare și de cercetări nucleare.*

Ulterior, prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 54/2013 *privind unele măsuri pentru reorganizarea prin divizare parțială a Regiei Autonome pentru Activități Nucleare Drobeta-Turnu Severin și înființarea Regiei Autonome Tehnologii pentru Energia Nucleară – RATEN*, aprobată prin Legea nr. 302/2013, din RAAN s-au desprins sucursalele care desfășoară activitățile de inginerie tehnologică și de cercetări nucleare, care s-au organizat în Regia Autonomă Tehnologii pentru Energia

Nucleară, RAAN rămânând să desfășoare activitățile de producție de apă grea și furnizare de energie electrică și termică prin sucursalele rămase, ROMAG-PROD și ROMAG-TERMO.

Ca urmare a constituirii unui volum de arierate către bugetul de stat și către diverși furnizori care depășea posibilitățile și resursele financiare de plată ale RAAN, pentru evitarea unor executări silite de către creditori, cu efecte majore asupra regiei, în anul 2013 Guvernul a emis, prin derogare de la prevederile Legii nr. 85/2006 privind procedura insolvenței, cu modificările și completările ulterioare, Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 85/2013 *privind declanșarea procedurii insolvenței la Regia Autonomă pentru Activități Nucleare Drobeta-Turnu Severin*, aprobată cu modificări prin Legea nr. 12/2014.

În temeiul acestui act normativ și la solicitarea Consiliului de administrație al RAAN, Tribunalul Mehedinți a dispus deschiderea procedurii generale a insolvenței împotriva debitoarei Regia Autonomă pentru Activități Nucleare, prin reorganizare judiciară, cu depunerea unui plan de reorganizare în termenul prevăzut de Legea nr. 85/2006 *privind procedura insolvenței, cu modificările și completările ulterioare*, numind, totodată, SCP Tudor&Asociații SPRL ca administrator judiciar.

La data de 28.02.2014 Planul de reorganizare elaborat de administratorul judiciar a fost aprobat de Adunarea Generală a Creditorilor și, prin Sentința nr. 387/20.03.2014 a Tribunalului Mehedinți, a fost confirmat de judecătorul sindic în procedură.

Prin Decizia nr. 588 din 09.12.2014, Curtea de Apel Craiova a anulat Sentința nr. 387 din 20.03.2014 prin care s-a aprobat Planul de reorganizare, trimițând cauza spre rejudecare la Tribunalul Mehedinți, care prin Sentința nr. 135/09.02.2015 a reconfirmat planul de reorganizare aprobat în 28.02.2014.

Având în vedere că Planul de reorganizare nu a fost îndeplinit, prin Sentința nr. 10/28.01.2016 pronunțată de Tribunalul Mehedinți în dosarul nr. 9089/101/2013, **s-a dispus începerea procedurii falimentului și dizolvarea debitoarei Regia Autonomă pentru Activități Nucleare cu ridicarea dreptului de administrare al acesteia**, sentință devenită definitivă prin Hotărârea nr. 563/14.06.2016 a Curții de Apel Craiova. Lichidator judiciar a fost desemnat EuroInsol SPRL.

Totodată, în Tabelul definitiv al creanțelor RAAN în faliment, ANAF figurează cu o creanță de 106.662.251 lei, iar ANRSPS UT 515 cu o creanță de 106.843.330,18 lei.

A.2 Situația cantităților de apă grea achiziționate la rezerva de stat

În conformitate cu prevederile legale privind constituirea rezervelor de apă grea destinată unităților 1 – 4 pentru Centrala nucleareo-electrică de la Cernavodă, Administrația Națională a Rezervelor de Stat și Probleme Speciale (ANRSPS) a achiziționat cantități de apă grea, prin alocarea sumelor corespunzătoare de la bugetul de stat la bugetul Ministerul Afacerilor Interne, în baza unor acte normative ale Guvernului.

Totodată, prin contracte comerciale, Societatea Națională Nuclearelectrica S.A. (SNN) a achiziționat direct de la RAAN unele cantități de apă grea în limita necesarului curent.

În acest context, pentru constituirea rezervei de stat, ANRSPS a achiziționat cantități de apă grea în temeiul următoarelor acte normative emise de Guvernul României în acest scop:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 45/2001 *privind producția de apă grea în perioada 2001-2004 la Regia Autonomă pentru Activități Nucleare și acumularea acesteia de către Administrația Națională a Rezervelor de Stat*, aprobată prin Legea nr. 313/2001;
- Legea nr. 320/2004 *pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 45/2001 privind producția de apă grea în perioada 2001-2004 la Regia Autonomă pentru Activități Nucleare și acumularea acesteia de către Administrația Națională a Rezervelor de Stat*;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 80/2006 *privind asigurarea producției de apă grea în vederea punerii în funcțiune și pentru completarea necesarului tehnologic pe durata de viață a unităților 3 și 4 de la Centrala nucleareo-electrică Cernavodă*, aprobată prin Legea nr. 78/2007;

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 118/2011 *pentru reglementarea unor măsuri privind asigurarea cantităților de apă grea și de octoxid de uraniu pentru unitățile 1-4 de la Centrala nuclearo-electrică Cernavodă*, aprobată prin Legea nr. 77/2013;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 56/2013 *privind reglementarea regimului juridic al apei grele preluate de către Societatea Națională "Nuclearelectrica" - S.A. prin alocații de la bugetul de stat, în perioada 2006-2011*, aprobată cu modificări de Legea nr. 316/2013;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 59/2014 *cu privire la rectificarea bugetului de stat pe anul 2014*;
- Hotărârea Guvernului nr. 1.131/2014 *privind suplimentarea bugetului Ministerului Afacerilor Interne pe anul 2014 din Fondul de rezervă bugetară la dispoziția Guvernului, prevăzut în bugetul de stat pe anul 2014, pentru achiziția de apă grea*;
- Hotărârea Guvernului nr.168/2015 *privind suplimentarea bugetului Ministerului Afacerilor Interne pe anul 2015 din Fondul de rezervă bugetară la dispoziția Guvernului, prevăzut în bugetul de stat pe anul 2015, pentru achiziția de apă grea*;
- Hotărârea Guvernului nr. 347/2015 *privind suplimentarea bugetului Ministerului Afacerilor Interne pe anul 2015 din Fondul de rezervă bugetară la dispoziția Guvernului, prevăzut în bugetul de stat pe anul 2015, pentru achiziția de apă grea*;
- Ordonanța Guvernului nr. 20/2015 *cu privire la rectificarea bugetului de stat pe anul 2015*.

Având în vedere faptul că, în urma inventarierii cantităților de apă grea produse până la 31.12.2014, dar și a studiului elaborat în acest sens de către institutul de specialitate, respectiv Regia Autonomă Tehnologii pentru Energia Nucleară – Centrul de Inginerie Tehnologică Obiective Nucleare s-a constatat existența unor cantități de apă grea care nu mai justificau continuarea producției la capacitatea instalațiilor tehnologice și, întrucât planul de reorganizare nu preciza alți beneficiari afară de rezerva de stat, s-a concluzionat asupra oportunității opririi controlate a instalațiilor, astfel încât să se evite producerea unor evenimente extrem de periculoase (emisii explozive de gaze toxice), cu impact atât asupra populației, cât și asupra mediului înconjurător, inclusiv cel transfrontalier.

Ca măsură preventivă în raport cu complexitatea procedurilor de oprire controlată a producției de apă grea, în principal din lipsa unor alți beneficiari, interni sau externi, Guvernul a aprobat în ședința din 04.03.2015 Memorandumul cu tema "Măsuri în vederea opririi controlate a producției de apă grea la Regia Autonomă pentru Activități Nucleare" în care s-au prezentat condițiile tehnice, de mediu și de siguranță nucleară obligatorii într-o astfel de situație, precum și efectele sociale posibile, respectiv disponibilizarea unei părți din personalul regiei.

Întrucât prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 20/2015 *privind stabilirea nivelului maxim al produsului apă grea destinat unităților 1-4 de la Centrala nuclearo-electrică Cernavodă pentru întreaga perioadă de exploatare a acestora, precum și pentru gestionarea apei grele* s-a stabilit nivelul maxim al cantităților de apă grea necesară pentru toate unitățile de la CNE Cernavodă pe întreaga perioadă de operare a acestora și ca urmare a comunicării faptului că nu se mai preiau cantități de apă grea la rezerva de stat peste cele produse până la 30.06.2015, prin Decizia administratorului special în insolvență nr. 172/28.08.2015, s-a dispus oprirea producției de apă grea.

În acest mod, stocul de apă grea achiziționat de ANRSPS și aflat în custodia RAAN este în valoare de aprox. 5,854 miliarde lei (cca 1,3 mld. euro).

A.3 Prevederi legale/contractuale privind depozitarea și păstrarea calității apei grele

Conform prevederilor art. 3 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 85/2013 privind declanșarea procedurii insolvenței la Regia Autonomă pentru Activități Nucleare Drobeta-Turnu Severin *"prin derogare de la dispozițiile art. 86 alin. (1) teza a 2-a din Legea nr. 85/2006, cu modificările și completările ulterioare, contractele de depozit având ca obiect păstrarea apei grele sunt menținute, neputând fi denunțate de administratorul judiciar în vederea creșterii la maximum a valorii averii debitorului. Regia Autonomă pentru Activități Nucleare Drobeta-Turnu Severin, în calitate de operator economic specializat, are obligația de a menține stocurile rezervă de stat de apă grea în cantitatea și cu calitatea convenite în contractele de depozit"* (art. 3).

Totodată, art. 2 alin (3) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 118/2011 pentru reglementarea unor măsuri privind asigurarea cantităților de apă grea și de octoxid de uraniu pentru unitățile 1-4 de la Centrala nucleare-electrică Cernavodă dispune următoarea obligație *"Cantitățile de apă grea și de octoxid de uraniu, constituite ca stocuri rezervă de stat se păstrează la operatorii economici specializați, pe bază de contract de depozit custodie fără plată de chirii."*

Din informațiile pe care le deținem, în baza Contractelor de depozit – custodie și prestări servicii încheiate cu ANRSPS – UT 15, RAAN - ROMAG Drobeta are obligația să asigure integritatea cantitativă și calitativă a produsului, paza, securitatea, PSI a acestuia pe toată durata depozitării, luând în acest sens toate măsurile necesare conform normelor tehnice ale produsului, a legislației și normelor în vigoare.

Dacă pentru unitățile 1 și 2 de la CNE Cernavodă durata contractului se întinde pe o perioadă de 30 ani, pentru unitățile 3 și 4 această durată se extinde la min. 60 ani.

Luând în considerare prevederile art. 47 alin (7) din legea nr. 85/2006, de la data intrării în faliment, debitorul (RAAN) va putea desfășura doar activitățile ce sunt necesare derulării operațiunilor lichidării, fără a mai desfășura activitatea de bază sau alte activități comerciale.

În situația de faliment în care se află RAAN, respectarea obligațiilor prevăzute de contractul încheiat cu ANRSPS privind depozitarea, verificarea și menținerea calităților fizico-chimice din prescripțiile tehnice ale apei grele este compromisă iremediabil. RAAN nu mai dispune de sursele financiare care să susțină costurile aferente acestei activități (drepturi salariale, energie electrică, apă, materiale tehnologice, etc.), pentru a desfășura activitatea de management a apei grele, astfel încât este necesară identificarea unei soluții organizatorice care să asigure condițiile impuse de complexitatea proceselor operaționale, responsabilitatea menținerii calității acestui produs pe o perioadă îndelungată, dar și protecția acestuia.

Pe cale de consecință, activitatea de management al apei grele nu are surse de finanțare a cheltuielilor legate de această operațiune, ceea ce conduce la periclitarea funcțiilor tehnologice și operaționale ale activității de asigurare și conservare a cantităților de apă grea existente în depozitele RAAN, cu pierderea ireversibilă a acelor cantități de apă grea care își vor altera caracteristicile prescrise de utilizare.

De altfel, în preambulul la OUG nr. 20/2015 privind stabilirea nivelului maxim al produsului apă grea destinat unităților 1-4 de la Centrala nucleare-electrică Cernavodă pentru întreaga perioadă de exploatare a acestora, precum și pentru gestionarea apei grele se precizează fără echivoc obligativitatea organizării entității care reprezintă subiectul prezentului memorandum: *"luând în considerare obligația de organizare a unei entități care să asigure managementul apei grele pentru toată perioada de operare a celor patru unități de la CNE Cernavodă"*, entitate care trebuie să desfășoare și unele activități specializate așa cum prevede art. 4 *"În funcție de necesitățile impuse de strategia de privatizare a Societății Naționale Nuclearelectrice - S.A., inclusiv de soluția de realizare a unităților 3 și 4 de la Centrala nucleare-electrică de la Cernavodă, precum și pentru buna funcționare a unităților 1-4 este permisă creșterea, de către entitatea care asigură managementul apei grele, a concentrației și caracteristicilor fizice ale apei grele produse și depozitate pentru unitățile 1 și 2 de la Centrala nucleare-electrică Cernavodă până la nivelul de concentrație izotopică și a caracteristicilor fizice prevăzute pentru unitățile 3 și 4 de la Centrala nucleare-electrică Cernavodă."*

B. SCURTĂ PREZENTARE A ACTIVITĂȚII DE MANAGEMENT A APEI GRELE

Activitatea de management a apei grele presupune realizarea activităților vizând, în principal:

- (i) menținerea parametrilor de calitate ai apei grele depozitate;
- (ii) păstrarea cantităților din fiecare recipient, prin aplicarea unor proceduri stricte;
- (iii) măsuri preventive și corective referitoare la produsul finit și la recipientii de depozitare.

Activitatea de management a apei grele presupune dezvoltarea și implementarea strictă a procedurilor legate de:

- Operațiile tehnologice pentru manipulare D₂O, respectiv, după caz, extracție, încărcare butelii, cântărire, depozitare, transvazare etc.;

- Evaluarea calității apei grele;
- Evaluarea conformității recipientelor de depozitare;
- Măsurile preventive și corective pentru eliminarea neconformităților;
- Paza și protecția amplasamentului.

În practica Sucursalei ROMAG PROD, activitățile tehnologice în depozitele de apă grea se structurează astfel:

- verificarea buteliilor încărcate cu apă grea pe perioada depozitării: (i) starea tehnică exterioară, (ii) suprapresiunea de gaz inert - la interval de 12 luni de la data fabricației;
- verificarea calității apei grele din butelii - prin prelevare de probe pentru analize izotopice și chimice (i) la interval de 5 ani după data fabricației sau (ii) la solicitarea beneficiarului său (iii) la transvazări sau (iv) la livrarea către beneficiar, conform cerințelor.

De asemenea, în condițiile în care în urma analizelor chimice se constată modificarea parametrilor inițiali ai apei grele în recipiente, în condițiile funcționării instalației DW, se va lua decizia corectării neconformităților prin realizarea de:

- activități de transvazare a apei grele;
- activități de reprocesare a apei grele (i) în faza de tratare finală și (ii) pentru corecția concentrației izotopice;
- activități de tratare chimică a recipientilor.

Având în vedere cele prezentate mai sus, au fost avansate mai multe soluții pentru managementul apei grele, și anume:

- Menținerea inventarului existent, fără posibilitatea corecției concentrației izotopice sau a reprocesării în faza de tratare finală și, eventual crearea unei locații unice de depozitare;
- Operare în regim de reconcentrare apă grea pentru refacerea concentrației izotopice;
- Reprocesare apă grea fără îmbogățire pentru refacerea conductivității apei grele.

Depozitele de apă grea sunt construcții special amenajate pentru a asigura toate condițiile impuse pentru ca produsul să fie bine păstrat și protejat.

Depozitele trebuie să asigure realizarea următoarelor obiective:

- spațiu de depozitare și efectuare a operațiunilor tehnologice și analizelor CTC;
- energia și utilitățile tehnologice și de microclimat;
- protecția fizică.

Protecția fizică a depozitelor se constituie ca un ansamblu de măsuri tehnice și administrative, luate cu scopul de:

- a monitoriza permanent starea depozitelor cu produs finit;
- a interzice accesul neautorizat, clandestin sau prin forță;
- a detecta și înlătura vulnerabilitățile;
- a preveni orice situații, împrejurări sau fapte de natură a periclita ori compromite securitatea instalațiilor și produsului finit;
- asigurarea pazei obiectivelor și intervenția în caz de incident.

În prezent, managementul apei grele se asigură de către RAAN, prin Sucursala ROMAG – PROD, cu un număr de cca. 96 salariați, personal specializat. De asemenea, pe amplasament s-a menținut infrastructura existentă la data declanșării procedurii insolvenței. Conform evidențelor contabile la nivelul ROMAG – PROD, costul mediu lunar pentru această activitate se ridică la cca 1,2 milioane lei.

Trebuie subliniat și faptul că, o problemă deosebită care poate influența managementul apei grele constă în respectarea prescripțiilor și condițiilor privind deținerea, valorificarea și transportul produsului apă grea.

Prin O.U.G. nr. 80/2006 privind asigurarea producției de apă grea în vederea punerii în funcțiune și pentru completarea necesarului tehnologic pe durata de viață a unităților 3 și 4 de la Centrala nucleareo-electrică Cernavodă s-a dispus fabricarea unei cantități de 1.100 tone apă grea.

În conformitate cu prevederile alin (2) al art 3 din O.U.G. nr. 118/2011 această cantitate se va utiliza de către statul român ca aport în natură la capitalul social aferent societății ce va pune în funcțiune și va exploata unitățile 3 și 4 de la Centrala nucleareo-electrică Cernavodă.

C. CONCLUZII

Pentru a putea derula activitatea de management a apei grele, este necesară identificarea unei soluții organizatorice care să asigure condițiile impuse de complexitatea proceselor operaționale, responsabilitatea menținerii calității acestui produs pe o perioadă îndelungată, dar și protecția acestuia.

Premisele luate în considerare în vederea stabilirii unei soluții sustenabile sunt:

C.1 Activitatea de management a apei grele va fi integral finanțată de la bugetul de stat, întrucât nu este producătoare de venituri, dar are caracter strategic având în vedere faptul că:

- (i) vizează un produs cu dublă utilizare nucleară (agent moderator pentru reacția nucleară din reactoarele de producere a energiei electrice și componentă pentru producerea muniției nucleare);
- (ii) cantitatea de 1.100 tone se va folosi pentru prima umplere a reactoarelor de la viitoarele unități 3 și 4 ale CNE Cernavodă, în cadrul unei entități la al cărei capital social Statul român va aporta această cantitate;
- (iii) cantitatea de apă grea aflată în custodia RAAN achiziționată la rezerva de stat are valoarea de cca 5,854 miliarde lei, sumă asigurată integral de la bugetul de stat;

C.2 În situația neadoptării măsurilor pentru menținerea calității apei grele pe întreaga perioadă mai sus precizată, pierderea cantităților afectate este ireversibilă;

C.3 Activitatea de management este una specializată, posibil de efectuat numai cu dotările necesare, personal de specialitate (operatori și laboranți) și personal auxiliar (pază și protecție, întreținere, asigurare utilități, servicii suport etc);

C.4 Serviciul de management se întinde pe o perioadă de 60 ani;

C.5 Dotările necesare sunt cele aflate în cadrul Sucursalei ROMAG – PROD a RAAN, necesitând preluarea acestora de entitatea care va asigura managementul apei grele. Custodia cantităților de apă grea preluate la rezerva de stat, existente în depozitele RAAN, precum și obligațiile aferente vor fi transmise către noua entitate.

Pentru organizarea managementului apei grele, vor fi de asemenea avute în vedere, fără a se limita la acestea, cel puțin următoarele demersuri:

- obținerea avizelor, autorizațiilor, licențelor sau acordurilor necesare pentru funcționare;
- încheierea contractelor de furnizare utilități;
- declanșarea operațiunilor de preluare a custodiilor;
- declanșarea procedurilor legale de înregistrare a entității care va avea ca activitate managementul apei grele și, după caz, inițierea actelor normative necesare.

Totodată, s-au avut în vedere următoarele considerente:

- calitatea statului român de proprietar al cantităților de apă grea preluate la rezerva de stat, aflate în administrarea ANRSPS;
- obligativitatea prezervării valorice, cantitative și calitative a acestui produs achiziționat la rezerva de stat exclusiv din fonduri bugetare;
- necesitatea asigurării serviciilor de pază și protecție de către personal specializat din cadrul Jandarmeriei Române.

D. PROPUNERI

Având în vedere cele mai sus arătate, supunem spre aprobare Guvernului:

1. **Înființarea unei entități cu statut de instituție publică, cu finanțare integrală de la bugetul de stat, sub autoritatea Ministerului Energiei, care să desfășoare activitatea de management a apei grele, inclusiv transferul drepturilor asupra custodiei și/sau administrării tuturor cantităților de apă grea ce au fost constituite ca stoc rezervă de stat la Regia Autonomă pentru Activități Nucleare (RAAN) și a obligațiilor de depozitare și menținere a calității acestora, stabilite de legislația aplicabilă, către entitatea nou creată, cu modificarea corespunzătoare a actelor normative incidente;**

2. **Constituirea și organizarea, sub coordonarea Ministerului Energiei, a unui grup de lucru alcătuit din reprezentanți ai Centrului de Inginerie Tehnologică Obiective Nucleare (RATEN – CITON) și din reprezentanții legali ai Regiei Autonome pentru Activități Nucleare (RAAN), care să întocmească și să prezinte Guvernului României un plan de acțiune cuprinzând aspecte tehnice, juridice, bugetare, administrative, financiare (cheltuieli operaționale și cheltuieli de capital) și organizatorice necesare pentru înființarea entității;**
3. **Promovarea de către Ministerul Energiei a unui proiect de hotărâre a Guvernului pentru acordarea din Fondul de rezervă bugetară la dispoziția Guvernului prevăzut în bugetul de stat pe anul 2017, a sumei necesare pentru întocmirea de către RATEN – CITON, până pe data de 31 mai a.c. a proiectului de organizare, dotare tehnică și funcționare tehnologică a entității ce urmează a se înființa, ca documentație de bază a planului de acțiune menționat la punctul 2;**
4. **Elaborarea de către Ministerul Energiei și de către Ministerul Afacerilor Interne prin ANRSPS și promovarea în vederea adoptării a actelor normative care să reglementeze organizarea și funcționarea entității juridice menționate la punctul 1, conform planului de acțiune specificat la punctul 2 și a proiectului de organizare, dotare tehnică și funcționare întocmit de RATEN – CITON, menționat la punctul 3.**
5. **Elaborarea de către Ministerul Energiei, în calitate de ordonator principal de credite, a propunerii detaliate, însoțite de documentații și fundamentări, și transmiterea acesteia Ministerului Finanțelor Publice, în vederea alocării în bugetul său, cu ocazia rectificării Bugetului de Stat pe anul 2017, a sumelor necesare acoperirii cheltuielilor de capital și a cheltuielilor activității operaționale curente ale entității menționate la punctul 1.**

1



1

