

Cuprins

Prefață	5
Preface	7
Préface	9
Cuprins	11
Table of contents	17
Contenu	21
Capitolul 1. Cercetarea incendiilor. Prevederi legale	25
1.1. Definirea incendiului	25
1.2. Incendierea ca infracțiune	26
1.3. Atribuții legale privind cercetarea incendiilor	30
1.4. Cercetarea incendiilor de către pompieri	32
1.5. Sfere de interese în cercetarea incendiilor	35
1.6. Constatarea tehnico-științifică și expertiza	37
1.6.1. Constatarea tehnico-științifică	37
1.6.2. Expertiza	39
1.6.3. Expertize tehnice	47
1.7. Clasificarea cauzelor de incendii	47
1.8. Calamități naturale care pot favoriza producerea unor incendii	50
Capitolul 2. Procese de ardere în cazul incendiilor	53
2.1. Fenomenul de aprindere	53
2.2. Fenomenul de ardere	57
2.3. Arderea gazelor	64
2.4. Flacăra	68
2.5. Fumul (efluenții incendiului)	72
2.6. Arderea lichidelor	74
2.7. Arderea corpurilor solide	82
2.8. Transferul de căldură în incendii	99
2.9. Particularități în cercetarea incendiilor inițiate prin radiație	107
2.10. Comportarea unor materiale la incendii	109
Capitolul 3. Evoluția incendiului într-o incintă	118
3.1. Apariția focarului inițial	118
3.2. Faza de ardere lentă	119
3.3. Condiții de trecere la faza de dezvoltare a incendiului	124
3.4. Faza de dezvoltare a incendiului	129
3.5. Flashover	131

3.6. Faza incendiului generalizat	134
3.7. Faza de regresie.....	138
3.8. Propagarea incendiului la întreaga clădire.....	138
3.9. Propagarea incendiilor în clădiri industriale	142
3.10. Incendii rezidențiale	143
Capitolul 4. Cercetarea incendiilor din incinte.....	146
4.1. Principii generale	146
4.2. Documentarea.....	148
4.3. Modelul dezvoltării spațiale a incendiului într-o incintă.....	155
4.4. Amprenta incendiului.....	158
4.4.1. Identificarea liniilor de demarcație între zona termodegradată și zona neafectată	160
4.4.2. Amprenta arderii pardoselii	172
4.4.3. Amprenta arderii acoperișurilor.....	175
4.4.4. Factori care influențează amprenta incendiului	177
4.4.5. Concluzii	181
4.5. Cercetarea incendiilor la fața locului.....	182
4.5.1. Activități desfășurate în timpul intervenției	186
4.5.2. Evaluarea preliminară a locului incendiului (faza statică).....	187
4.5.3. Cercetarea molozului și resturilor de materiale, în timpul curățirii locului incendiului.....	196
4.5.4. Cercetarea amprentei exterioare.....	198
4.5.5. Cercetarea amprentei incendiului din interiorul construcției.....	200
4.6. Analiza științifică a amprentei incendiului	202
4.7. Determinarea cauzei incendiului.....	208
4.8. Stabilirea concluziilor	213
4.9. Raportul de constatare tehnică a cauzei incendiului	216
4.10. Procedură simplificată pentru garda de intervenție	220
Capitolul 5. Cercetarea criminalistică a locului incendiului.....	224
5.1. Moduri de sesizare și pregătirea cercetării la fața locului	224
5.2. Măsuri ce trebuie luate la fața locului de către poliție	225
5.3. Căutarea, descoperirea, fixarea, ridicarea și examinarea urmelor și a altor mijloace materiale de probă.....	228
5.4. Fixarea rezultatelor cercetării la fața locului.....	235
Capitolul 6. Fotografia judiciară în cercetarea incendiilor	237
6.1. Fotografia judiciară de teren.....	237
6.2. Fotografia de examinare	239
6.2.1. Fotografia în radiații vizibile	240
6.2.2. Fotografia în radiații invizibile	242

3.6. Faza incendiului generalizat	134
3.7. Faza de regresie.....	138
3.8. Propagarea incendiului la întreaga clădire.....	138
3.9. Propagarea incendiilor în clădiri industriale	142
3.10. Incendii rezidențiale	143
Capitolul 4. Cercetarea incendiilor din incinte.....	146
4.1. Principii generale	146
4.2. Documentarea.....	148
4.3. Modelul dezvoltării spațiale a incendiului într-o incintă.....	155
4.4. Amprenta incendiului.....	158
4.4.1. Identificarea liniilor de demarcație între zona termodegradată și zona neafectată	160
4.4.2. Amprenta arderii pardoselii	172
4.4.3. Amprenta arderii acoperișurilor.....	175
4.4.4. Factori care influențează amprenta incendiului	177
4.4.5. Concluzii	181
4.5. Cercetarea incendiilor la fața locului.....	182
4.5.1. Activități desfășurate în timpul intervenției	186
4.5.2. Evaluarea preliminară a locului incendiului (faza statică).....	187
4.5.3. Cercetarea molozului și resturilor de materiale, în timpul curățirii locului incendiului.....	196
4.5.4. Cercetarea amprentei exterioare.....	198
4.5.5. Cercetarea amprentei incendiului din interiorul construcției.....	200
4.6. Analiza științifică a amprentei incendiului	202
4.7. Determinarea cauzei incendiului.....	208
4.8. Stabilirea concluziilor	213
4.9. Raportul de constatare tehnică a cauzei incendiului	216
4.10. Procedură simplificată pentru garda de intervenție	220
Capitolul 5. Cercetarea criminalistică a locului incendiului.....	224
5.1. Moduri de sesizare și pregătirea cercetării la fața locului	224
5.2. Măsuri ce trebuie luate la fața locului de către poliție	225
5.3. Căutarea, descoperirea, fixarea, ridicarea și examinarea urmelor și a altor mijloace materiale de probă.....	228
5.4. Fixarea rezultatelor cercetării la fața locului.....	235
Capitolul 6. Fotografia judiciară în cercetarea incendiilor	237
6.1. Fotografia judiciară de teren.....	237
6.2. Fotografia de examinare	239
6.2.1. Fotografia în radiații vizibile	240
6.2.2. Fotografia în radiații invizibile	242

Capitolul 7. Cercetarea și valorificarea criminalistică a urmelor incendiului	245
7.1. Expertiza fizico-chimică în cazul incendiilor	245
7.2. Expertiza dactiloscopică	247
7.3. Expertiza traseologică	248
7.4. Expertiza grafică și tehnică a documentelor	250
Capitolul 8. Instrumente analitice în cercetarea incendiilor	253
8.1. Schițe și diagrame	253
8.2. Grafice de timp	261
8.3. Metode de evaluare a riscului de incendiu	264
8.4. Modelare pe calculator	265
Capitolul 9. Ascultarea martorilor în cercetarea incendiilor	267
9.1. Ascultarea martorilor	267
9.1.1. Aspecte generale	267
9.1.2. Reguli tactice aplicate în ascultarea martorilor	268
9.1.3. Procedura de ascultare	271
9.2. Relativitatea depoziției martorilor	274
9.3. Ascultarea pompierilor care au participat la intervenție	277
9.4. Ascultarea unor categorii speciale de martori	278
9.4.1. Ascultarea martorilor minori	278
9.4.2. Ascultarea bolnavilor mintali	279
9.4.3. Ascultarea persoanelor care nu cunosc limba română	279
9.5. Ascultarea părții vătămate	280
9.6. Ascultarea învinuitului/inculpatului	281
9.7. Evaluarea declarațiilor	282
Capitolul 10. Particularități în cercetarea incendiilor cu surse de aprindere tip flacăra	284
10.1. Fenomenul fizic	284
10.2. Surse de aprindere cu flacăra	284
10.2.1. Chibritul	284
10.2.2. Lumânarea	286
10.2.3. Bricheța	288
10.2.4. Focuri în loc deschis	289
10.2.5. Aparate de tăiere, lipire, sudură oxiacetilenică	290
10.2.6. Aparate termice cu flacăra	290
10.2.7. Dispozitive de iluminat cu flacăra	292
10.3. Propagarea incendiului prin bucăți de material arzânde	292
10.4. Particularități în cercetarea incendiilor datorate surselor de aprindere cu flacăra	293

Capitolul 11. Particularități în cercetarea incendiilor cu surse de aprindere

de natură termică	295
11.1. Căldura degajată de corpuri incandescente.....	295
11.1.1. Țigara.....	295
11.1.2. Pipa, trabucul	300
11.1.3. Brocure de sudură și particule incandescente	300
11.1.4. Topituri de metale sau alte substanțe	301
11.1.5. Particule incandescente de la locomotive	301
11.1.6. Jar, cenușă, zgură de la sobe	301
11.2. Căldură degajată de aparate termice.....	302
11.2.1. Sobe.....	302
11.2.2. Coșuri defecte, burlane supraîncălzite.....	306
11.2.3. Instalații de încălzire centrală	308
11.2.4. Aparate de încălzit electrice.....	308
11.3. Particularități în cercetarea incendiilor datorate surselor de aprindere de natură termică	309

Capitolul 12. Particularități în cercetarea incendiilor cu surse de aprindere

de natură electrică	312
12.1. Efectul termic al curentului electric	312
12.2. Producerea și utilizarea energiei electrice	313
12.3. Aparataj electric	316
12.4. Aparate de protecție	317
12.5. Materiale electrotehnice.....	319
12.6. Regimuri anormale de funcționare	321
12.7. Arcuri și scântei electrice.....	322
12.8. Supracurenți	324
12.8.1. Scurtcircuitul	325
12.8.2. Suprasarcina	333
12.8.3. Curenții de defect.....	333
12.9. Contacte electrice imperfecte.....	334
12.10. Echipamente electrice	334
12.11. Instalații electrice de iluminat.....	341
12.12. Particularități în cercetarea incendiilor datorate unor surse de aprindere de natură electrică	344
12.13. Electricitatea statică	354

Capitolul 13. Particularități în cercetarea incendiilor datorate autoaprinderii.....

13.1. Fenomenul fizic	360
13.2. Autoaprindere de natură chimică	364
13.3. Reacții chimice exoterme	366
13.4. Autoaprinderea de natură fizico-chimică.....	367
13.5. Autoaprinderea de natură biologică	373
13.6. Particularități în cercetarea incendiilor datorate autoaprinderii.....	381

Capitolul 14. Particularități în cercetarea incendiilor cu surse de aprindere de natură mecanică	385
14.1. Scânteii mecanice.....	385
14.2. Frecarea.....	388
14.3. Particularități în cercetarea incendiilor datorate surselor de aprindere de natură mecanică	390
Capitolul 15. Particularități în cercetarea incendiilor tip arson	393
15.1. Definirea incendiilor tip arson.....	393
15.2. Clasificarea incendiilor tip arson	394
15.2.1. Arson din răzbunare	395
15.2.2. Arson pentru obținerea unui câștig	397
15.2.3. Arson din vandalism	401
15.2.4. Arson din motive social-politice	402
15.2.5. Arson pentru acoperirea altei infracțiuni.....	405
15.2.6. Arson din vanitate	406
15.2.7. Arson înfăptuit de persoane cu tulburări psihice.....	407
15.2.8. Autoincendierea	408
15.3. Piromania	409
15.4. Particularități în cercetarea incendiilor de tip arson.....	411
15.4.1. Aspecte specifice arson referitoare la amprenta și dezvoltarea incendiului.....	412
15.4.2. Circumstanțe care pot indica arson	415
15.4.3. Aspecte de natură criminalistică	416
15.4.4. Urme specifice arson.....	417
15.4.5. Analiza modului de operare al incendiatorilor.....	417
15.4.6. Profilul psihic al incendiatorului.....	422
15.4.7. Concluzii	423
Capitolul 16. Particularități în cercetarea incendiilor cu surse de aprindere naturale	424
16.1. Trăsnetul.....	424
16.2. Radiația solară	430
Capitolul 17. Particularități în cercetarea incendiilor cu alte surse de aprindere	433
17.1. Explozivi, artificii și substanțe incendiare.....	433
17.1.1. Explozivi.....	433
17.1.2. Artificii	434
17.1.3. Substanțe incendiare.....	435
17.2. Radiații electromagnetice	436
17.3. Explozii de gaz metan și de butan-propan	438
17.4. Incendiul și explozia pulberilor combustibile.....	440

Capitolul 18. Cercetarea incendiilor în aer liber	450
18.1. Clasificare	450
18.2. Modelul dezvoltării incendiilor în aer liber	450
18.3. Amprenta incendiilor din aer liber	454
18.4. Cercetarea incendiilor din aer liber	454
18.5. Arson la păduri și vegetație	457
18.6. Incendii industriale	458
18.7. Furtuni de foc	460
Capitolul 19. Cercetarea incendiilor de autovehicule.....	463
19.1. Structura autovehiculelor.....	463
19.2. Metode de cercetare a incendiilor produse la autovehicule	465
19.3. Arson la autovehicule	474
Capitolul 20. Cercetarea criminalistică a exploziilor.....	475
Capitolul 21. Asigurarea securității investigatorului pe timpul cercetării la fața locului.....	480
Bibliografie	484

CAPITOLUL 1

CERCETAREA INCENDIILOR. PREVEDERI LEGALE

1.1. Definirea incendiului

În fiecare an, pe plan mondial, incendiile provoacă zeci de mii de pierderi de vieți omenești, sute de mii de răniți și uriașe pierderi materiale. Acest flagel provoacă mai multe pierderi de vieți omenești și bunuri materiale decât toate calamitățile naturale. Ca urmare, protecția și lupta împotriva incendiilor au căpătat o importanță deosebită. Riscul de incendiu este cel mai frecvent risc care se manifestă pe teritoriul național, producerea lui reprezentând o situație de urgență de tip special, fenomen care afectează domenii importante ale activității vieții economice și sociale, precum construcții, instalații, amenajări, păduri, mijloace de transport, culturi agricole etc. Ca urmare, securitatea la incendiu a constituit și va constitui o preocupare majoră pentru fiecare comunitate¹.

Din punct de vedere lingvistic definițiile sunt incomplete: în Dicționarul Enciclopedic vol. III, ed. 1999, termenul „incendiu” este definit ca fiind: *foc mare care cuprinde și arde parțial sau în întregime o clădire, o pădure etc.*, iar în Noul dicționar universal al limbii române (Ed. Litera 2006) este definit la fel de simplist: *foc mare care mistuie ceva*. De asemenea, nu se face distincție între acțiunea intenționată de a da foc și declanșarea unui incendiu. Atât în Dicționarul enciclopedic român vol. III Ed. Enciclopedică 1999, cât și în Noul dicționar universal al limbii române (Ed. Litera 2006) figurează definiții simpliste „incendiator – persoană care provoacă un incendiu”, „incendiere – acțiunea de a incendia și rezultatul ei”.

Standardele tehnice de terminologie fac diferența între „incendiu” și „foc”. Astfel, conform *SR EN ISO 13943*:

Incendiu: proces de ardere caracterizat prin emisie de căldură și efluenți ai incendiului și de obicei însoțit de fum, flăcări, incandescență sau o combinație a acestora, și, definiția a doua:

Incendiu: ardere (necontrolată) autoîntreținută care nu a fost deliberat organizată pentru a produce efecte utile și a cărei propagare în timp și spațiu nu este limitată.

Foc: ardere autoîntreținută care este deliberat organizată pentru a produce efecte utile și a cărei propagare în timp și spațiu este limitată.

Prin urmare, nu orice ardere constituie un incendiu. Elementul definitoriu pentru un incendiu este *caracterul necontrolat* al procesului de ardere, precum și *nelimitarea propagării în timp și spațiu*. De exemplu, nu sunt incendii: arderea produselor în cuptoare sau alte instalații similare; arderea sub control a gunoaielor, vegetației uscate ș.a.

În reglementările tehnice privind proiectarea structurilor, incendiul este considerat ca accident². În capitolul 3 este prezentată evoluția unui incendiu, ca fenomen tehnic.

¹ *Strategia națională de prevenire a situațiilor de urgență* aprobată prin H.G. nr. 762/2008, publicată în M. Of. nr. 566 din 28 iulie 2008, pct. IV alin. (4).

² *SR EN 1991-1-2 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor, Partea 1-2: Acțiuni generale – Acțiuni asupra structurilor expuse la foc*, pct. 2.2.

Incendiul intenționat (arson) poate fi considerat, sub anumite aspecte, ca un atac asimetric³.

Nu orice provocare de incendiu reprezintă o faptă sancționată de legea penală. Legea penală prevede faptele care constituie infracțiuni. [art. 1 alin. (1) C. pen.⁴].

NOTĂ: În cuprinsul lucrării se va folosi notația C. pen. – pentru Codul penal și C. pr. pen. – pentru Codul de procedură penală.

Incendierea este o asemenea faptă, dar și neglijența care a permis inițierea din cauze tehnice a unor incendii.

Complexitatea și specificitatea cercetării incendiilor este dată de această diversitate de tipuri de incendii. Cercetarea incendiilor poate avea caracter penal, dar și un caracter tehnic, diferențierile de abordare fiind prezentate în paragrafele următoare. Până în prezent, tratatele de criminalistică nu au abordat aceste probleme complexe.

1.2. Incendierea ca infracțiune

Incendierea este considerată, din cele mai vechi timpuri, drept o faptă foarte gravă, care provoacă mari distrugerii, tragedii omenești, deseori infirmitate și moarte. Chiar dacă acțiunea inițială nu a fost îndreptată împotriva unei vieți omenești, prin evoluția aleatorie și violentă a incendiului se pune în pericol viața pompierilor și a persoanelor care iau parte la acțiunea de stingere sau de salvare. Vechea lege romană pentru „incendium” (adică aprinderea proprietății cuiva sau incendierea cetății) prevedea pedeapsa de ardere pe rug. În Evul Mediu, cât și mult după aceea, atât în Europa, cât și în SUA, legea prevedea pedeapsa cu moartea și confiscarea averii (Legea din 1652 din Massachusetts – SUA). Din anul 1784 în Irlanda, SUA și alte țări s-a aplicat pedeapsa cu moartea doar pentru incendierea în timpul nopții. Astăzi, pentru această faptă, cunoscută prin termenul de „arson” sunt prevăzute pedepse grele, circumstanțe agravante fiind moartea unei persoane ca urmare a incendierii și incendierea în cursul nopții.

Termenul de *arson*, utilizat în literatura de specialitate anglo-saxonă și generalizat pe plan internațional, a fost preluat ca atare în limba română. În standardul *SR EN ISO 13943 arson* este definit ca „infracțiunea de a iniția un incendiu, de obicei cu intenția de a provoca pagube”. Arson nu are echivalent în terminologia juridică românească.

În literatura juridică engleză, arson este interpretat drept distrugere cu intenție, prin foc, a proprietății altei persoane. Cooke și Ide⁵ citează cazuri în care a fost pedepsită drept arson și neintervenția, când o persoană provoacă, chiar accidental, un incendiu și se îndepărtează, fără a face nimic ca să împiedice propagarea lui. Prin urmare, este absolut necesar elementul *intenție*, altfel incendiul este clasificat ca accidental (în această din urmă categorie pot fi incluse incendiile cu cauze tehnice).

Spre deosebire de alte țări, în Codul Penal al României, incendierea (ca și explozia) nu este încriminată ca infracțiune ca atare, ci este reținută ca *un mijloc de săvârșire a*

³ S. Calotă, *Incendiul ca atac asimetric*, în Alarma nr. 2/2009.

⁴ *Legea nr. 286/2009 privind Codul penal*, publicată în M. Of. nr. 510 din 24 iulie 2009.

⁵ R. Cooke, T. Ide, *Principles of fire investigations*, The Institute of Fire Engineers, Leicester, 1995.

altor infracțiuni cu consecințe grave asupra bunurilor, respectiv distrugerea și actele de diversiune, respectiv:

a) distrugerea, degradarea sau aducerea în stare de neîntrebuințare a unui bun, săvârșită prin incendiere, explozie ori prin orice alt asemenea mijloc și dacă este de natură să pună în pericol alte persoane sau bunuri [art. 253 alin. (4) C. pen. – *distrugere*], cu observația că dispozițiile legii se aplică chiar dacă bunul aparține făptuitorului.

Tentativa se pedepsește. Se consideră tentativă, după caz, producerea sau procurarea mijloacelor ori instrumentelor, precum și luarea de măsuri în vederea comiterii infracțiunii (plasarea unui bidon de benzină în anumite locuri spre utilizare ulterioară, elaborarea unui plan de acțiune ș.a.). Tentativa nu se identifică pe deplin cu provocarea intenționată a unui pericol de incendiu, fiindcă persoana care provoacă un pericol direct de incendiu nu este neapărat de acord cu efectul, considerând că acesta va fi evitat.

În cazul în care faptele menționate mai sus (art. 253 C. pen.) au avut ca urmare un dezastru, pedeapsa este închisoarea de la 7 la 15 ani și interzicerea exercitării unor drepturi [art. 254 alin. (1) C. pen. – *distrugere calificată*]. Legea penală definește dezastrul ca distrugerea sau degradarea unor bunuri imobile ori a unor lucrări, echipamente, instalații sau componente ale acestora și care a avut ca urmare moartea sau vătămarea corporală a două sau mai multe persoane [art. 254 alin. (2) C. pen.].

Legea penală pedepsește și distrugerea din culpă: distrugerea, degradarea ori aducerea în stare de neîntrebuințare din culpă, a unui bun, chiar dacă acesta aparține făptuitorului, în cazul în care fapta este săvârșită prin incendiere, explozie sau prin orice alt asemenea mijloc și dacă este de natură să pună în pericol alte persoane sau bunuri se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la un an sau cu amendă [art. 255 alin. (1) C. pen. – *distrugere din culpă*]. Dacă fapta a avut ca urmare un dezastru, pedeapsa este închisoarea de la 5 la 12 ani.

b) distrugerea, degradarea sau aducerea în stare de neîntrebuințare, în întregime sau în parte, prin explozii, incendii sau în orice mod, a instalațiilor industriale, a căilor de comunicație, a mijloacelor de transport, a mijloacelor de telecomunicație, a construcțiilor, a produselor industriale sau agricole ori a altor bunuri, dacă fapta pune în pericol securitatea națională (art. 403 – *actele de diversiune*), cu mențiunea că tentativa se pedepsește. Se consideră tentativă și producerea sau procurarea mijloacelor ori instrumentelor, precum și luarea măsurilor în vederea comiterii infracțiunii.

Legea penală ia în considerare și concursul de infracțiuni (furt, crimă ș.a.). Potrivit art. 38 alin. (1) C. pen. există concurs real de infracțiuni atunci când una dintre infracțiuni a fost comisă pentru săvârșirea sau ascunderea altei infracțiuni. În unele cazuri, incendierea poate avea ca efect producerea de infracțiuni contra vieții, integrității corporale și sănătății (omor, vătămare corporală, tortură ș.a.), iar autoincendierea poate fi mijloc de determinare sau înlesnire a sinuciderii ori de șantaj. Incendierea poate fi făcută pentru acoperirea altor infracțiuni: fie economice, fie îndreptate împotriva persoanei – furturi, crime ș.a. Uneori incendiile facilitează furtul (de exemplu, incendierea unor magazine).

Codul penal pedepsește atât autorul (și coautorii – art. 46 C. pen.) – persoana care săvârșește în mod nemijlocit actul de incendiere, cât și instigatorul (persoana care, cu intenție, determină pe o altă persoană, chiar minori, să săvârșească asemenea faptă) și complicii (persoana care, cu intenție, înlesnește sau ajută, în orice mod, la săvârșirea

unei incendieri, prin sfaturi, informații, furnizarea de mijloace, reducerea performanțelor instalațiilor de detectare-semnalizare-stingere a incendiului ș.a.). Potrivit *art. 49 C. pen.*, coautorul, instigatorul și complicele la o infracțiune săvârșită cu intenție se sancționează cu pedeapsa prevăzută de lege pentru autor. La stabilirea pedepsei se ține seama de contribuția fiecăruia la săvârșirea infracțiunii.

Infracțiunile menționate mai sus pot fi comise cu intenție sau din culpă. Potrivit *art. 15 alin. (1) C. pen.*, infracțiunea este fapta prevăzută de legea penală, săvârșită cu vinovăție, nejustificată și imputabilă persoanei care a săvârșit-o. Fapta constituie infracțiune numai dacă a fost săvârșită cu forma de vinovăție cerută de legea penală. Vinovăție există când fapta este comisă cu intenție, din culpă sau cu intenție depășită. Fapta este săvârșită cu intenție când făptuitorul:

a) Prevede rezultatul faptei sale, urmărind producerea lui prin săvârșirea acelei fapte;

b) Prevede rezultatul faptei sale și, deși nu-l urmărește, acceptă posibilitatea producerii lui.

Fapta este săvârșită din culpă, când făptuitorul:

a) Prevede rezultatul faptei sale, dar nu-l acceptă, socotind fără temei că el nu se va produce;

b) Nu prevede rezultatul faptei sale, deși trebuia și putea să-l prevadă.

Există intenție depășită când fapta constând într-o acțiune sau inacțiune intenționată produce un rezultat mai grav, care se datorează culpei făptuitorului. Fapta constând într-o acțiune sau inacțiune constituie infracțiune când este săvârșită cu intenție.

Fapta comisă din culpă constituie infracțiune numai când legea o prevede în mod expres [*art. 16 alin. (6) C. pen.*].

Incendierea cu intenție poate fi comisă numai în urma unei acțiuni, ce poate avea diferite forme: printr-o acțiune directă a autorului sau indirect, prin introducerea unor defecte în construcția sau funcționarea unor aparate ori instalații sau prin depozitarea, intenționat necorespunzătoare, a unor substanțe și materiale (autoaprindere, incompatibilități chimice).

Art. 77 C. pen. – referitor la circumstanțele agravante – nu prevede, ca atare, săvârșirea actului de incendiere în condiții de noapte [cum este, de exemplu, *art. 229 alin. (1) lit. b) C. pen.* – furtul săvârșit în timpul nopții].

Constituie circumstanțe agravante, printre altele: săvârșirea faptei de trei sau mai multe persoane împreună (cazul incendiilor din vandalism); săvârșirea faptei de către un infractor major, dacă aceasta a fost comisă împreună cu un minor; săvârșirea infracțiunii în stare de intoxicație voluntară cu alcool (beție) sau cu alte substanțe psihoactive, anume provocată în vederea comiterii faptei (cazuri curențe la piromani); săvârșirea infracțiunii de către o persoană care a profitat de situația prilejuită de o calamitate, de starea de asediu sau de starea de urgență (de asemenea, cazuri întâlnite la incendiatori), săvârșirea infracțiunii pentru motive legate de rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, gen, orientare sexuală, opinie sau apartenență politică, avere, origine socială ș.a. considerate de făptuitor drept cauze ale inferiorității unei persoane în raport cu celelalte (cazuri tot mai dese de arson).

Totodată, legea penală precizează la *art. 75 C. pen.*, împrejurările care constituie circumstanțe atenuante legale, printre care eforturile depuse de infractor pentru înlăturarea sau diminuarea consecințelor infracțiunii (cazuri totuși rare în cazul incendiilor).

Infracțiunea este săvârșită din culpă, când infractorul prevede rezultatul faptei sale, dar nu-l acceptă, socotind, fără temei, că el nu se va produce sau nu prevede rezultatul faptei sale, deși trebuia și putea să-l prevadă (de exemplu: aruncarea unui muc de țigară nestins într-un loc cu materiale ușor aprinzibile, aprinderea focului lângă depozite de furaje etc.).

Obiectul juridic îl constituie relațiile sociale care ocrotesc proprietatea, viața și integritatea persoanelor fizice sau proprietatea persoanelor juridice, iar obiectul material însăși bunurile ori valorile asupra cărora făptuitorul își exercită acțiunea ori inacțiunea (în acest ultim caz infractorul nu execută acțiunea sau obligația ce-i revine din normele/dispozițiile generale de apărare împotriva incendiilor – de exemplu: înlăturarea improvizățiilor electrice, necurățirea coșurilor ș.a.).

Latura obiectivă constă deci, în aprinderea de bunuri, ca urmare a unor acțiuni sau inacțiuni ale persoanelor fizice.

Latura subiectivă – în cazul infracțiunii cu intenție – constă în intenția directă a subiectului de a distruge ori degrada prin aprindere un bun. Subiectul, săvârșind incendierea, dorește și acceptă întru totul urmările faptei sale.

În cazul infracțiunilor din culpă ce se pot săvârși prin incendiu, și anume, distrugerea în paguba proprietății persoanelor fizice și juridice, latura subiectivă constă în însăși vina subiectului, manifestată sub forma nesocotinței, imprudenței, neprevederii ori ușurinței.

Latura obiectivă a acestei infracțiuni o constituie acțiunile ori inacțiunile unor persoane fizice, altele decât funcționarii publici, în legătură cu îndatoririle lor de serviciu, a căror caracteristică o reprezintă imprudența, ușurința sau nesocotința, manifestate în luarea unor măsuri sau nerespectarea unor norme de apărare împotriva incendiilor.

În cazul când sunt afectate bunuri aparținând făptuitorului, existența unei infracțiuni este condiționată, la fel ca cele comise cu intenție, de punerea în pericol a altor persoane sau bunuri, ca urmare a incendiarii bunurilor acestuia (*art. 253 C. pen.* menționat mai sus).

Producerea unui incendiu poate avea loc și ca urmare a *neglijenței în serviciu* – (*art. 298 C. pen.*): încălcarea din culpă de către un funcționar public a unei îndatoriri de serviciu, prin neîndeplinirea acesteia sau prin îndeplinirea ei defectuoasă dacă prin aceasta se cauzează o pagubă ori o vătămare a drepturilor sau intereselor legitime ale unei persoane fizice sau juridice, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 3 ani sau cu amendă.

În cazul acestei infracțiuni se cere calitatea specială a făptuitorului, care trebuie să fie funcționar public, iar fapta sa să fie în legătură cu obligațiile sale de serviciu, prin neîndeplinirea lor sau îndeplinirea lor necorespunzătoare.

Potrivit *art. 175 alin. (1) C. pen., funcționar public*, în sensul legii penale, este persoana care, cu titlu permanent sau temporar, cu sau fără remunerație:

a) Exercită atribuții și responsabilități stabilite în temeiul legii în scopul realizării prerogativelor puterii legislative, executive sau judecătorești;

b) Exercită o funcție de demnitate publică sau o funcție publică de orice natură;

c) Exercită, singură sau împreună cu alte persoane, în cadrul unei regii autonome, al altui operator economic sau al unei persoane juridice cu capital integral sau majoritar de stat ori al unei persoane juridice declarate ca fiind de utilitate publică, atribuții legate de realizarea obiectului de activitate al acesteia.

De asemenea, este considerat funcționar public în sensul legii penale, persoana care exercită un serviciu de interes public pentru care a fost investită de autoritățile

publice sau care este supusă controlului ori supravegherii acestora cu privire la îndeplinirea respectivului serviciu public.

Conform art. 22 din Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare, orice salariat trebuie să respecte anumite obligații privind apărarea împotriva incendiilor. La fel, utilizatorii, proiectanții, executanții (art. 21, 23, 24, 25).

Responsabilitatea penală a autorului unui incendiu (adică dacă acțiunea sau inacțiunea era sau nu condiționată de voința autorului) este dată prin lege penală, pe de o parte prin vârsta minimă de 16 ani în momentul comiterii faptei, iar pe de altă parte de starea sănătății mentale a autorului, stabilită prin expertize psihiatrice.

Multe incendii, unele grave, se datorează jocului copiilor cu focul. Minorul care nu a împlinit 14 ani nu răspunde penal, iar minorul care are vârsta între 14 și 16 ani nu răspunde penal numai dacă se dovedește că a săvârșit fapta cu discernământ [art. 113 alin. (1) și (2) C. pen.].

Instigatorii care incită, de exemplu la incendierea unui obiectiv, precum și complicitii care își dau concursul informând despre cea mai eficace metodă de incendiere, răspund penal chiar și atunci când autorul delictului stabilit nu are responsabilitatea faptei sale.

Mulți incendiatori invocă lipsa de discernământ sau boli psihice, unele reale, detalii fiind prezentate în capitolul 15.

1.3. Atribuții legale privind cercetarea incendiilor

Cercetarea cauzelor de incendii reprezintă un ansamblu de măsuri și acțiuni organizatorice, tehnice și operative care includ metode, procedee și mijloace specifice în vederea stabilirii precise a surselor de aprindere, mijloacelor de aprindere, împrejurărilor, și, după caz, a autorilor care au generat producerea incendiului sau evenimentului urmat de incendiu.

Activitatea de cercetare are ca cerințe de bază:

- operativitatea;
- autenticitatea datelor, informațiilor, probelor;
- eficiența măsurilor tehnice sau organizatorice luate pentru prevenirea altor evenimente de aceeași natură.

Activitatea de cercetare include:

Tactica stabilirii cauzelor de incendii reprezintă sistemul de reguli prin care se asigură efectuarea organizată, operativă și oportună a activității de cercetare la fața locului, stabilirea competențelor, elaborarea și verificarea ipotezelor, modul de cooperare cu specialiști și alte organe abilitate prin lege;

Metodica de cercetare stabilește particularitățile cercetării diferitelor situații;

Tehnica de cercetare reprezintă totalitatea mijloacelor tehnice și metodelor științifice utilizate în scopul descoperirii, examinării și interpretării examinării amprentei incendiului, urmelor și altor mijloace de probă, precum și efectuarea expertizelor tehnico-științifice de specialitate.

Scopurile activității de cercetare a incendiilor sunt:

- descoperirea cauzelor și împrejurărilor reale care au generat incendiile;
- identificarea, după caz, a făptuitorilor și administrarea probelor în vederea aflării adevărului, pentru luarea măsurilor ce se impun;

– prevenirea în viitor a incendiilor datorate cauzelor și împrejurărilor similare sau asemănătoare celor cercetate.

Cercetarea cauzelor incendiului are rolul de a pune în evidență nu numai sursa de aprindere (inițiere), ci și celelalte elemente componente ale cauzei care au favorizat producerea și evoluția lor, respectiv primul material aprins și împrejurarea determinantă, analizând și toate datele rezultate de natură subiectivă și obiectivă ale persoanelor implicate.

În Europa nu există o abordare unitară privind reglementările legale referitoare la cercetarea incendiilor⁶: în Cehia, Danemarca, Lituania, Polonia există o cooperare între pompieri și poliție, cercetarea incendiilor este efectuată de poliție, iar pompierii determină aspectele tehnice privind cauza. În Estonia se inițiază cercetarea numai dacă există indicii că incendiul ar fi fost provocat prin neglijență sau acte ilegale, precum și atunci când există victime sau distrugerii de bunuri. În Finlanda se acordă atenție deosebită îmbunătățirii măsurilor de prevenire ca rezultat al cercetării incendiilor produse. În Italia există un serviciu specializat. În Letonia există 150-200 investigatori pentru stabilirea cauzelor tehnice. Se organizează cursuri de specializare la Facultatea de Pompieri. În Olanda nu există un sistem național, ci numai pe plan regional. Numai poliția are atribuțiuni în cercetarea incendiilor. Nu există instruire și nici feedback-ul necesar pentru optimizarea reglementărilor. În Slovacia cercetarea incendiilor este organizată pe trei niveluri: un serviciu la nivel național în cadrul Fire Research Institute, care cercetează incendiile importante și are atribuții de instruire, servicii regionale care cercetează incendiile mari, iar la nivel local sunt cercetate restul incendiilor. În Suedia există un program național pentru cercetarea incendiilor, care asigură și instruirea specialiștilor din poliție și pompieri.

Pe plan european există tendința standardizării investigațiilor criminalistice, prin efectuarea cercetării de către organisme de inspecție conform standardului SR EN ISO/CEI 17020. În acest sens se poate aplica ghidul ILAC-G 19:08/2014 Modules in a Forensic Science Process, preluat deja de către RENAR, organismul național de acreditare.

În România, cercetarea și stabilirea cauzelor de incendii este efectuată, conform legii, de către organele de cercetare penală.

NOTĂ: În cuprinsul lucrării, pentru cei ce desfășoară activitatea de cercetare a incendiilor ca organ de cercetare penală se va folosi termenul de *investigator*.

În sistemul Ministerului Public, activitatea de investigație criminalistică este condusă de către Serviciul de criminalistică din cadrul Secției de Urmărire Penală și Criminalistică a Parchetului General de pe lângă Înalta Curte de Casație și Justiție. La nivelul parchetelor de pe lângă curțile de apel și tribunalele județene funcționează cabinete de criminalistică având sarcini în domeniul supravegherii și efectuării anchetei penale proprii, precum și de generalizare a celor mai noi metode și mijloace tehnico-științifice în activitatea de urmărire penală.

Prin *Legea nr. 364 din 15 septembrie 2004, republicată în 2014, privind organizarea și funcționarea poliției judiciare*, în cadrul structurilor specializate ale Ministerului

⁶ Swedish Rescue Services Agency, *Fire investigation methods and lessons learned from fires and other relevant incidents*, Final report, 2005.

Administrației și Internelor funcționează poliția judiciară. Poliția judiciară este constituită din ofițeri și agenți de poliție, specializați în efectuarea activităților de constatare a infracțiunilor, de strângere a datelor în vederea începerii urmăririi penale și de cercetare penală.

Parchetele de pe lângă instanțele judecătorești conduc și supraveghează activitatea de cercetare penală a poliției judiciare.

În structura Inspectoratului General al Poliției funcționează Institutul de Criminalistică la nivel central și laboratoare de criminalistică la unitățile teritoriale.

Specificitatea cercetării incendiilor, menționată mai sus, impune datorită aspectelor tehnice complexe, dar și a atribuțiilor specifice conferite prin lege, și o cercetare a incendiilor din partea pompierilor.

NOTĂ: În cuprinsul lucrării, pentru claritatea expunerii, atunci când este necesară delimitarea de activitatea de cercetare penală se va folosi termenul de *investigator tehnic* pentru pompierii ce desfășoară activitatea de cercetare a incendiilor (numai aspectele tehnice). Un investigator poate desfășura și activitățile de cercetare ale unui investigator tehnic. Denumirea de investigator tehnic nu se referă la persoanele care cercetează un incendiu din partea societății de asigurare sau sunt desemnate în acest scop de patronul/manager (dar care pot urma aceeași metodologie de cercetare).

Atribuțiile specifice pompierilor privind cercetarea incendiilor sunt stabilite prin lege (a se vedea mai jos: 1.4.).

Cercetarea cauzei unui incendiu este o activitate complexă ce presupune din partea investigatorului cunoștințe ample despre arderea materialelor, despre termodinamica incendiului, experiență, spirit de observație, capacitate analitică, obiectivitate, bună memorie vizuală și auditivă.

Investigatorul trebuie să cunoască mijlocele tehnice de cercetare utilizabile, ca și metodele de analiză și de încercare adecvate.

1.4. Cercetarea incendiilor de către pompieri

Pompierii, fie în servicii profesioniste, fie în servicii voluntare sau private, sunt cei care sting incendiile, fiind persoanele cele mai calificate în evaluarea modului de inițiere, dezvoltare și propagare a unui incendiu.

Atribuțiile legale privind cercetarea cauzelor de incendiu vizează o investigare tehnică, foarte utilă în evaluarea eficienței măsurilor de prevenire. Pentru pompieri, o corectă identificare a surselor de aprindere și deci, a stabilirii cauzelor de incendiu permite statistici reale cu consecințe importante la nivel macro și microsocial. Astfel, evidențierea corectă a celor mai frecvente cauze de incendiu, dinamica acestora, repartizarea pe ramuri de activitate (industrie, comerț ș.a.), influența factorilor sezonieri geografici sau de timp (ora din zi, zi de odihnă sau muncă, anotimpul), pagubele pricinuite ș.a. asigură:

– compararea incendiilor cu alte situații de urgență sau evenimente negative (cutremure, accidente industriale ș.a.) din punct de vedere al planificării resurselor alocate pentru prevenirea acestora și a găsirii modalităților pentru cel mai eficient impact al utilizării acestora, pe plan național sau local;

- perfecționarea permanentă a legislației, elaborarea unor norme eficiente de apărare împotriva incendiilor, cu măsuri specifice pentru domenii specifice;
- dezvoltarea unor programe educaționale adecvate, mai ales pentru situații social-economice momentane cu implicații negative (de exemplu: primăvara – frecvente arderi de miriști care scapă de sub control, iarna – crește numărul incendiilor provocate de sobe), crearea unei culturi a prevenirii incendiilor prin informarea publicului asupra riscurilor existente și educarea populației cu privire la măsurile practice pe care le poate lua pentru reducerea vulnerabilității;
- identificarea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor (detectoare, stingătoare, centrale de semnalizare, instalații stingere ș.a.) cu funcționare necorespunzătoare și luarea măsurilor adecvate față de producători/importatori/distribuitori sau, după caz, perfecționarea normativelor tehnice de proiectare, execuție, instalare, mentenanță;
- fundamentarea studiilor de risc de incendiu;
- identificarea obiectivelor pentru perfecționarea concepției și tacticii de intervenție, dar și de antrenament a pompierilor.

Atribuțiile specifice privind cercetarea incendiilor sunt clar stipulate:

– Conform *Hotărârii Guvernului nr. 1490 din 9 septembrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare și a organigramei Inspectoratului General pentru Situații de Urgență*, cu modificările și completările ulterioare, personalul Inspectoratului General și cel al structurilor subordonate are atributul de a stabili, împreună cu organele abilitate de lege, cauzele probabile ale producerii situațiilor de urgență și de a participa, în condițiile legii, la identificarea și stabilirea factorilor de risc și împrejurărilor care au generat unele situații de urgență [art. 24 lit. r)].

– Conform *Hotărârii Guvernului nr. 1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale*, cu modificările și completările ulterioare, inspectoratele județene pentru situații de urgență au, printre atribuțiile principale, și participarea la cercetarea cauzelor de incendiu, a condițiilor și împrejurărilor care au determinat ori au favorizat producerea accidentelor și dezastrelor [art. 11 lit. r)], precum și stabilirea, împreună cu organele abilitate de lege, a cauzele probabile ale incendiului [art. 11 lit. s)].

Personalul cu atribuții de îndrumare și control din cadrul inspectoratelor județene, precum și cel de intervenție are, printre alte drepturi și obligații, și pe cel de a stabili, împreună cu organele abilitate de lege, cauzele probabile ale producerii situațiilor de urgență și de a participa, la cererea acestora, la identificarea și stabilirea factorilor de risc și împrejurărilor care au generat unele situații de urgență [art. 20 lit. s)].

În subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență funcționează Centrul Național pentru Securitate la Incendii și Protecție Civilă, institut care are în structură un laborator acreditat pentru încercări la foc.

Metodologia de cercetare și stabilire a cauzelor probabile de incendiu, aprobată prin *Ordinul inspectorului general al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență nr. 786/IG din 20 august 2010*, stabilește modul de îndeplinire a atribuțiilor legale menționate mai sus.

Scopurile activității de cercetare a cauzelor probabile de incendiu sunt definite astfel:

- descoperirea condițiilor, împrejurărilor și cauzelor probabile care au generat incendiul;
- stabilirea de concluzii și învățăminte privind prevenirea incendiilor datorate cauzelor și împrejurărilor similare sau asemănătoare celor cercetate;

– îndrumarea organelor de cercetare penală în desfășurarea activităților de căutare, descoperire și fixare a probelor și focarului/focarelor incendiului.

Metodologia identifică două situații:

a) Atunci când cauza este evidentă, stabilirea cauzei probabile de incendiu se face direct, la fața locului, imediat după stingerea incendiului, de către șeful gărzii de intervenție (echipajelor de intervenție).

În acest caz, elementele cauzei de incendiu reprezentate, de regulă, de suma factorilor care concură la inițierea incendiului se consemnează *în procesul-verbal de intervenție* întocmit de serviciile profesionale pentru situații de urgență. Se recomandă ca atunci când există cel mai mic element de îndoială, să se evite stabilirea directă a cauzei de incendiu.

b) Atunci când nu pot fi stabilite direct, se efectuează cercetarea cauzelor probabile de incendiu, pentru:

– incendii cu cauze tehnice deosebite sau neclare care nu pot fi determinate imediat după stingerea incendiului;

– incendii de amploare ce necesită intervenția a două sau mai multe subunități;

– incendii la care stabilirea cauzei probabile presupune efectuarea unor încercări de laborator și expertize;

– la solicitarea organelor de urmărire penală, precum și a persoanelor fizice și juridice acolo unde serviciile profesionale pentru situații de urgență nu au intervenit.

În acest caz, cercetarea se efectuează de personal specializat (minim două persoane) numit prin ordin de zi pe unitate de către inspectorul șef al inspectoratului județean pentru situații de urgență. În situații deosebite, la cercetarea unor cauze probabile de incendiu participă și personalul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, la ordinul inspectorului general.

Specializarea personalului pentru activitatea de cercetare și stabilire a cauzelor de incendiu se realizează prin cursuri desfășurate la Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă.

La încheierea cercetării se întocmește *un raport de constatare tehnică*, prin coroborarea datelor și concluziilor rezultate.

Prin urmare, conform legii, pompierii care cercetează un incendiu, ca investigatori tehnici, *urmează aceeași procedură de cercetare* (a se vedea capitolul 4 și capitolul 18) ca și organul de cercetare penală (investigatorul), *dar nu au atribuții privind fixarea, ridicarea și examinarea probelor, ascultarea martorilor și stabilirea cauzei incendiului* (pompierii stabilesc cauza probabilă a incendiului – a se vedea 4.8.).

Inspectoratele județene pentru situații de urgență pot comunica, la cerere, persoanelor fizice sau juridice al căror patrimoniu a fost afectat de incendiu, concluzia raportului de constatare tehnică a incendiului (sursa probabilă de incendiu, locul incendiului, primul material semnificativ aprins, împrejurarea determinantă, mijloacele care ar fi putut produce aprinderea).

Informații cu privire la concluzia raportului de constatare tehnică sunt furnizate presei numai de către personalul ce lucrează în domeniul relațiilor publice, în condițiile legii. Astfel, la solicitările unor instituții și organisme, precum și a societăților de asigurare pot fi furnizate datele de interes public. Trebuie să se țină seama de prevederile art. 12, lit. e) și lit. f) din *Legea nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public*, cu modificările și completările ulterioare, prin care se exceptează de la accesul liber al cetățenilor informațiile privind procedura în timpul anchetei penale sau disciplinare, dacă se periclitează rezultatul anchetei, se dezvăluie surse confidențiale ori se pun în pericol

viața, integritatea corporală, sănătatea unei persoane în urma anchetei efectuate sau în curs de desfășurare; precum și informațiile privind procedurile judiciare, dacă publicarea acestora aduce atingere asigurării unui proces echitabil ori interesului legitim al oricăreia dintre părțile implicate în proces.

1.5. Sfere de interese în cercetarea incendiilor

Patronii sau administratorii operatorilor economici și conducerile instituțiilor pot dispune cercetarea internă (administrativă) a împrejurărilor și cauzelor în cazul unor incendii produse la patrimoniul acestora.

Tabel 1.1. Interese legate de cercetarea cauzelor de incendii

Informația cerută	Pompieri	Poliție	Asigurări
Timpul inițierii	Precizie de ordinul minutelor (pentru corelarea datelor tehnice)	Precizie de ordinul minutelor (pentru compararea alibiurilor)	Nu neapărat necesar
Cauza incendiului	Raport de intervenție Raport de constatare Sanționare contravenției Evaluare risc incendiu Statistică Prevenire	Prezintă interes în caz de acțiuni intenționate (arson), victime și alte acțiuni deosebite	Este esențial pentru stabilirea răspunderilor asigurat-asigurator
Evoluția și propagarea incendiului	Raport de intervenție Raport de constatare Prevenire Reglementări	Evoluția rapidă poate indica arson sau poate produce multe victime	Corelația dintre măsurile de apărare împotriva incendiilor și condițiile de asigurare
Comportarea și stabilitatea la foc a construcției	Raport de intervenție Raport de constatare Prevenire Reglementări	Interes raportat la victime și alte consecințe deosebite	Audituri de supraveghere Cadru pentru reduceri prime de asigurare
Performanțele instalațiilor de protecție și a altor mijloace de apărare împotriva incendiilor	Prevenire Supravegherea pieței Autorizare persoane juridice care asigură montarea-întreținerea	Poate indica durata inițierii	Cadru pentru reducere prime de asigurare
Eficiența intervenției pompierilor	Tactica stingerii Instruire Planuri de intervenție Înzestrare	Interes minim	Limitarea pagubelor și a daunelor Nu afectează calculul pierderilor Încălcarea contractului poate influența clauzele de asigurare