

Др Момчило Сакан, пуковник

*У чланку је разматран веома сложен методолошки проблем који непрекидно постоји у науци и који је инспирисан за научнике различитих наука и научних дисциплина. Реч је о проблему дефинисања хипотезе као значајног елемента научне теорије уопште и посебно теорије војних наука.*

*Проблему дефинисања појма хипотезе аутор прилази на специфичан начин. Прво идентификује и анализира деветнаест дефиниција из проучаване методолошке и друге литературе, а затим прави компаративну анализу и покушава да прецизно одреди значење израза и исказа који се користе за одређење дефинијенса и специфичне разлике. Истовремено, указује на однос хипотезе и других сродних термина и појмова, као што су, на пример, претпоставка, предвиђање, фикција, исказ, став, суд, тврдња, теорија и слично.*

*На крају, аутор нуди две, према његовом мишљењу прихватљиве дефиниције. Првом се дефинише појам хипотезе у најопштијем значењу, а другом дефиницијом се одређују садржај и обим појма хипотезе у ужем значењу, односно значењу које се односи на хипотезе у истраживачком поступку.*

О хипотезама у методолошкој и другој литератури постоји обиман писани материјал. Историјски посматрано, оне су биле значајан предмет истраживања научника различитих наука и научних дисциплина. Посебно су биле интересантне за научнике из појединих природних наука, као што су математика и физика, и за научнике у области филозофије и методологије.

Хипотезе су занимљиве за истраживање из два основна разлога. Први разлог се односи на њихов значај у научном истраживању. Према општем мишљењу, хипотезе чине окосницу научног истраживања и један од најзначајнијих елемената структуре научне теорије, а у истраживачком пројекту оне су један од основних и незамењивих елемената научне замисли. Други разлог је чињеница да су хипотезе, као предмет истраживања, сложене за истраживање. Јер, о хипотезама и даље постоје различита мишљења. То се нарочито односи на проблеме дефинисања и разграничења хипотеза од других, блиских и сличних појмова, затим на структуру (варијабле и односе између њих), извођење и верификацију хипотеза (нарочито хипотеза теоријског карактера).

Због свега тога, хипотезе су и даље веома значајан предмет комплексног истраживања с историјског, гносеолошког, логичког, епистемолошког, методолошког и филозофског становишта. Нарочито је

значајно да се прецизније дефинише и објасни појам хипотезе уопште и да се, на основу тога, укаже на специфичности хипотеза у војним наукама.

## **Идентификација и анализа постојећих дефиниција појма хипотезе**

О појму хипотеза у лексикографској грађи и методолошкој литератури постоје бројне дефиниције. У лексикографској грађи појам хипотеза, у номиналном смислу, одређује се преко етимона *hypothesis*, што значи *претпоставка, претпостављање*.<sup>1</sup> У научном смислу, Вујаклија хипотезу дефинише као претпоставку „која треба да допуни оскудно емпиријско сазнање; претходно узимање неизвесног и још недоказаног, али и непобијеног, општег правила ради објашњења једне чињенице или више чињеница“.<sup>2</sup> У филозофском речнику хипотеза се дефинише као „замисао становитих поставки и решења која, иако су још не проверена и несигурна, имају сврху да премосте празнине у искуству и да укажу на вјеројатно заједничке основе, узроке и законе одређених скупина појава и тако задовоље оправдану тежњу за сувислошћу и јединством знанствене појаве“.<sup>3</sup>

Основне дефиниције које се могу наћи у методолошкој литератури су следеће: 1) „Хипотеза представља оно што предвиђамо“; 2) „Хипотеза је питање тако постављено да се на њега може на одређени начин дати одређени одговор“; 3) „Хипотеза је став који се може подврћи тесту да би се одредила његова ваљаност“; 4) „Хипотеза је мисаона претпоставка о предметима који се истражују“; 5) „Хипотеза је исказ одређеног предметног значења и претпостављене сазнајне вредности који тек треба проверити“; 6) „Хипотеза је дистрибуцијски став о скупу јединица  $S$  у простору варијабли  $X_1, X_2, \dots, X_n$ “; 7) „Хипотеза је став о спецификацији  $P(X_1, X_2, \dots, X_n)$ “; 8) „Хипотеза је међуоднос променљивих“; 9) „Хипотезе представљају мисаоно теоријске допуне извесних празнина у познавању одређене појаве или читаве области појава чије извесне моменте, делове или аспекте већ познајемо“;<sup>4</sup> 10) „Хипотеза је став или комплекс ставова неодређене сазнајне вредности којима се покушава дати објашњење одређених било емпиријских или теоријских чињеница, било претпостављених објеката, појава, процеса или односа“;<sup>5</sup> 11) хипотеза је „тврдња која се може ставити на испит да би се

<sup>1</sup> М. Вујаклија: *Лексикон страних речи и израза*, „Просвета“, Београд, 1980, стр. 1013.

<sup>2</sup> Исто.

<sup>3</sup> *Филозофски речник*, треће допуњено издање, Накладни завод Матице хрватске, Загреб, 1989, стр. 129.

<sup>4</sup> Дефиниције од 1) до 9) преузете су из: Б. Шеших, *Основи методологије друштвених наука*, друго издање, „Научна књига“, Београд, 1978, стр. 208.

<sup>5</sup> Г. Зајечарановић: *Основи методологије науке*, „Научна књига“, Београд, 1977, стр. 187–190.



установила њена ваљаност“; 12) „У пракси теорија је разрађена хипотеза која се бави са више типова чињеница него што то чини проста хипотеза... Разлика... није јасно одређена“; 13) „Хипотеза је нужна веза између теорије и истраживања која води до откривања новог знања“;<sup>6</sup> 14) „Хипотезе су основана мисаона претпоставка о предмету истраживања у целини, његовим чиниоцима, својствима, односима и везама, ситуацији, димензијама, о суштини, садржини, облику и форми“; 15) то су, „теоријски основане мисаоне, предметне претпоставке које тек треба доказати резултатима истраживања“;<sup>7</sup> 16) „Хипотеза би требало да буде јасан, значајан, логички и искуствено допустив, теоријски добро образложен и искуствено проверљив одговор на питање којим је изражен проблем“; 17) „Хипотеза је смисаони, информативни, проверљиви чињенички исказ који говори о претпостављеном односу између двеју или већег броја променљивих“;<sup>8</sup> 18) „Хипотезе су теоријске формулације којима се тврде односи између ентитета у подручју стварности на које се теорија односи“<sup>9</sup> и 19) „Хипотеза је пропозиција, услов или принцип, који је претпостављен, можда и без уверења у исправност, да би се извукле његове логичке последице и помоћу тог метода проверило његово слагање с чињеницама које су познате или које (тек накнадно – М. И.) могу да се одреде“.<sup>10</sup>

Тако бројне дефиниције о хипотезама у методолошкој литератури указују на чињенице да су се проблемом дефинисања хипотеза бавили многи научници и да тај проблем и даље постоји. Научници који су се бавили проблемом дефинисања хипотеза су из разних научних области, али су међу њима најбројнији филозофи. То је и разумљиво зато што је хипотеза, као филозофска категорија, присутна у свим наукама и научним дисциплинама. Проблем дефинисања хипотезе и даље постоји зато што је, у принципу, за сложену филозофску категорију тешко наћи једноставан језички исказ којим ће се у потпуности прецизно, језички и логички коректно и исцрпно приказати садржај и обим појма. У наведеним примерима дефиниција то се лако може видети из мноштва термина и синтагми којима се покушавају одредити обим и садржај појма.

Анализе обима и садржаја појма указују да између наведених дефиниција постоје сличности, али и разлике. Разлике нису суштинске. Оне су, пре свега, резултат прилаза аутора проблему дефинисања појма, дубине знања о хипотезама и могућности избора правих термина за одређење дефинијенса и специфичне разлике.

<sup>6</sup> Дефиниције 11), 12) и 13) преузете су из: В. Гуд, П. Хет, *Методи социјалног истраживања*, „Вук Караџић“, Београд, 1966, стр. 56–67.

<sup>7</sup> Дефиниције 14) и 15) преузете су из: С. Милосављевић, *Истраживање политичких појава*, ФПН, Београд, 1980, стр. 97.

<sup>8</sup> Дефиниције 16) и 17) преузете су из: Ж. Ристић, *О истраживању, методу и знању*, Институт за педагошка истраживања, Београд, 1995, стр. 310.

<sup>9</sup> Мисли се на хипотезе као саставне елементе теорије (Ж. Ристић, *исто*, стр. 150).

<sup>10</sup> *Webster's New International Dictionary, of the English Language*, Second Edition, 1956, наведено у: М. Илић, *Научно истраживање*, Општа методологија, Универзитет у Београду, Филолошки факултет, Београд, 1994, стр. 80.

Из наведених дефиниција видљиво је да се за дефинијенс појма хипотеза узимају различити термини и синтагме. То су: претпоставка; теоријски основана мисаона, предметна претпоставка; предвиђање; став; дистрибуцијски став; комплекс ставова; исказ; смисаони, информативни, проверљиви чињенички исказ; тврдња; теорија; мисаоно теоријске допуне извесних празнина; међуоднос променљивих; одговор на питање; питање; веза између теорије и истраживања, теоријске формулације; пропозиција, услов или принцип.

Термин *претпоставка* је синоним. Као такав, он је прихватљив за номинално одређење основне речи, односно етимона (*hipothesis*). Међутим, његова употреба за одређење дефинијенса имплицира на циркуларну дефиницију. За карактеристичну дефиницију као дефинијенс се обично употребљава термин који означава општији појам од појма који се дефинише.

У логичком смислу, термин *предвиђање* није подесан за дефинисање појма хипотезе. Под предвиђањем се, обично, подразумева „логички и психолошки процес извођења синтетичких исказа о могућем, али још неизвесном стању ствари, из коњукије о почетним и граничним условима, односно исказа који изражавају научне хипотезе, научне законе и научне генерализације у оквиру неке научне теорије“.<sup>11</sup> То је процес закључивања чија се логичка структура може представити логичким аргументом. То није процес било којег закључивања, него само оног чији закључак говори о још неизвесном стању ствари. У методолошком смислу, под предвиђањем се обично подразумева један од нивоа научних циљева које је потребно остварити научним истраживањем.<sup>12</sup> С друге стране, хипотеза је само „елеменат у логичкој структури предвиђања; хипотеза је саставни део предисценса“.<sup>13</sup> Она се не поставља искључиво ради предвиђања појава у некој области стварности, већ, пре свега, због усмеравања истраживања. Хипотеза указује на појаву и претпостављена сазнања о њој, а резултатима истраживања се та појава доказује и објашњава. Зато нема оправданих разлога за коришћење термина предвиђање у процесу дефинисања хипотезе, нити за поистовећивање та два, у суштини различита, појма.

Између хипотезе и прогнозе такође постоје незнатне разлике. „Прогноза је смисаон, информативан, добро образложен тврђењима... синтетички исказ о могућем будућем стању ствари у некој области стварности“. Она се, као члан у логичкој структури научног предвиђа-

<sup>11</sup> Ж. Ристић: *исто*, стр. 135.

<sup>12</sup> Циљеви истраживања се разрађују као посебан елеменат научне замисли истраживачког пројекта. Деле се на научне и практичне. Научни циљеви се, према нивоима научних сазнања које треба остварити, деле на: опис или дескрипцију, научно сврставање, научно објашњење, научно предвиђање и научно откриће (детаљније о научним циљевима видети у: Група аутора, *Методологија ратне вештине*, Секција за штампање и умножавање ЦВШ ВЈ, Београд, 1996, стр. 261–267).

<sup>13</sup> Ж. Ристић, *исто*, стр. 135.



ња, изводи из хипотезе (и исказа о почетним условима) након реализованог истраживачког поступка.<sup>14</sup> За разлику од ње, хипотеза је претпоставка о исходу процеса прогнозирања, односно о тој прогнози, која треба да се објасни и научно верификује.

Хипотеза, као претпоставка о проблему и његовом решењу, разликује се и од *фикције*. Фикција је „измишљотина, свесно замишљање неке ситуације уз претпоставку да доиста постоји, иако је очита њена нестварност, а понекад чак немогућност и протусловност.“<sup>15</sup> Она је нарочито присутна у математици и физици, али и у филозофији. У филозофији је добила и специфичан језички израз „као да“ (*als ob*). Под тим се подразумева да се прво замишља неки нестварни, односно немогући случај као да постоји, а затим се, на основу његових карактеристика, просуђује одређена ситуација, односно проблем у теорији или пракси. За разлику од фикције, која се ствара ни из чега, хипотезом се, на основу одређеног броја чињеница, наговештава решење одређеног проблема. То претпостављено решење је потребно и научно верификовати након реализације истраживања у целини. Дакле, став хипотезе се исказује на основу одређеног броја научних чињеница – довољних за постављање хипотезе, али недовољних за њену верификацију. Тај став обавезно подлеже верификацији, и то је основна разлика између хипотезе и фикције. Без обзира на наведене разлике, искуства научних истраживања показују да хипотезе могу попримити карактер фикција и догми, и обрнуто.

Термин *исказ*, *став* и *суд* имају различито значење. „Под исказом подразумевамо сваку комбинацију говорних знакова, тј. речи или симбола, којима се исказује било која мисао“.<sup>16</sup> Исказ се разликује од реченице по томе што се њиме исказује одређена мисао (став или суд). За разлику од исказа, реченице су „било које везе речи које задовољавају одређена граматичка правила и изражавају неке мисли или осећања“.<sup>17</sup> Реченица има шире значење од исказа. Постоји мноштво реченица којима се изражава одређена мисао. Међутим, постоје и оне реченице које немају никаквог логичког смисла и по томе се разликују од исказа. Дакле, сваки исказ је реченица (или више реченица), али свака реченица није исказ.

Исказ се разликује и од става и од суда. „Као што је термин језички израз појма, тако је и *исказ језички израз суда*“... За разлику од исказа, став је „свака веза међу појмовима која има смисла“, а суд – „став којим се нешто тврди и који зато мора бити истинит или лажан“.<sup>18</sup> Исказ је језичка категорија, а став и суд су логичке категорије.

Став је шири појам од суда. Став има предметно значење постуларне истине или вероватноће, а суд је врста става одређеног смисла и

<sup>14</sup> „Наравно, прогноза се не изводи само из хипотеза, него и из научних закона, па и из теорија у целиности“ (Ж. Ристић, *исто*, стр. 136).

<sup>15</sup> *Филозофски рјечник*, *исто*, стр. 106.

<sup>16</sup> Б. Шешкић, *Основи логике*, „Научна књига“, Београд, 1974, стр. 192.

<sup>17</sup> М. Марковић, *Логика*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1994, стр. 40.

<sup>18</sup> *Исто*, стр. 40.

одређене сазнајне вредности. Сваки суд може бити став, али зато сваки став не може да буде суд. Ако се „једним предметно смисаоним исказом истинитост, лажност или вероватноћа само претпостављају, онда је тај исказ став; а ако је, међутим, тим исказом потпуно одређена сазнајна вредност, тј. истинитост, лажност или вероватноћа, онда такав исказ представља суд“.<sup>19</sup>

Исказ и хипотеза имају одређену везу. Исказ је, у језичком смислу, општији од хипотезе. Свака хипотеза је исказ, али сваки исказ није хипотеза. Сви они искази, без обзира на степен истинитости и логички смисао, које не треба доказивати нису хипотезе. После формулације хипотезе предстоји њена научна верификација и поновно враћање у теорију. Ако је потврђена, она се преводи у друге елементе структуре теорије или у теорију у целини (ако су хипотезе највећег нивоа општости). Ако није потврђена, и даље задржава статус хипотезе као једног од елемената структуре научне теорије.

Став је, у логичком смислу, такође шири од хипотезе. Постоје ставови који указују на решење одређеног проблема, али постоје и други ставови, који не дају препоруке за решење наведеног проблема. За разлику од става, хипотеза не даје решење проблема. Она указује на начин решења проблема и претпоставља исход, али то тек треба доказати.

Суд се, у логичком смислу, разликује од хипотезе. Суд је став којим се нешто тврди, било да је или истинито, или погрешно или лажно. Хипотезом се такође нешто тврди, али у хипотетичком смислу. Хипотезом се може исказати да је нешто или истинито, или лажно или вероватно, али то тек треба доказати. Дакле, хипотеза не може бити суд све до тренутка док се не верификује. Тек када се верификује, може прерасти у став, теорему или неки други елемент структуре научне теорије.

Тврдња се у логичкој и филозофској литератури дефинише на различите начине. У филозофском речнику тврдња се дефинише као: 1) „Специфична особина логичког суда (квалитета суда), која се испољава у прихватању или отклањању неке везе појмова (афирмативна, односно негативна тврдња)“... „У ужем смислу тврдња значи само афирмацију, афирмативни суд, за разлику од негације, одрицања“; 2) „Поставка, теза за захтевом да буде прихваћена, али дана без претходног образложења односно доказа, што накнадно може, али не мора да уследи“.<sup>20</sup> У *Систематском речнику* под тврдњом, односно тврђењем, подразумева се уверавање, односно говорење с увереношћу да је нешто истинито.<sup>21</sup> У филозофској литератури тврдња се понекад поистовећује са теоријом,<sup>22</sup> а у методолошкој литератури саставни је део хипотезе.

<sup>19</sup> Б. Шешић, *исто*, стр. 193.

<sup>20</sup> *Филозофски рјечник*, *исто*, стр. 339.

<sup>21</sup> Р. Јовановић, Л. Атанацковић, *Систематски речник српскохрватског језика*, „Матица српска“, 1980, стр. 144.

<sup>22</sup> К. Попер: *Трагање без краја*, „Нолит“, Београд, 1991, стр. 29.



Из наведених дефиниција може се видети да појам тврдња може имати различито значење. Зависно од контекста, у најопштијем логичком смислу, могло би се рећи да се под тим појмом могу подразумевати и поставка, и теза, и уверавање, и особина суда и теорија у целини.

Теорија и хипотезе имају одређене разлике, али и сличности.<sup>23</sup> Појам теорија може се дефинисати у општем и ужем значењу.<sup>24</sup> Под теоријом уопште подразумевају се сва знања која су резултат мисаоно-чулне активности, која су записана или на неки други начин забележена и која служе као ослонац за унапређење људске праксе. Под теоријом у жеу смислу подразумева се само она врста теорије која има научни карактер, односно која објашњава појаве, предмете и процесе и омогућава, као таква, дубљи захват ка сазнавању стварности. Научна теорија има своју структуру, коју чине следећи елементи: 1) предмет научне теорије; 2) основни појмови (речник); 3) основни ставови, односно принципи и постулати; 4) научни закони; 5) хипотезе и 6) теореме.<sup>25</sup>

Хипотезе су уже од научне теорије. Оне су саставни део структуре научне теорије и из ње произилазе, али има и хипотеза које се не односе на теорију, већ на праксу. Формулисана хипотеза се верификује на основу научних чињеница и, у виду ставова, закона или теорема, поново враћа у састав теорије. Ако је хипотеза највишег нивоа општости, након верификације, може да представља теорију у целини. Дакле, верификована хипотеза се поново враћа у теорију у измењеном или у оригиналном облику. У измењеном облику ако је потврђена и преведена у друге елементе структуре научне теорије, а у оригиналном облику ако није научно верификована већ и даље задржава првобитно значење.

Основна сличност између теорије и хипотезе је у томе што је веома тешко идентификовати критеријуме на основу којих се може поуздано утврдити када једна хипотеза прелази у друге елементе структуре научне теорије (или у теорију у целини), и обрнуто. Када се у теорији очи одређена празнина, односно проблем, поставља се хипотеза која усмерава истраживање ка решењу тог проблема. На основу прикупљених података приступа се верификацији хипотезе. Потврђена хипотеза се преводи у елементе теорије, али се поставља питање ваљаности верификације. Може се десити да чињенице, на основу којих је верификована хипотеза, нису довољне да убеди оне који нису учествовали у процесу истраживања и верификације хипотезе. Тако се може десити

<sup>23</sup> Термин теорија води порекло из грчког језика и значи „гледање“, „посматрање“. У ширем смислу, теорија је „уопштено искуство, чисто сазнање...“, а у ужем – „систематско излагање неке науке, извођење једне појаве из закона на коме се она оснива“... „учење створено од закона и претпоставки...“ (М. Вујаклија, *исто*, стр. 943).

<sup>24</sup> О појму теорија такође постоје бројне дефиниције које се могу детаљније сагледати у: Б. Шешић, *Основни методологије друштвених наука*, *исто*, стр. 291; Р. Лукић, *Методологија права*, САНУ, Београд, 1977, стр. 18; Р. Радиновић, *Метода ратне вештине*, ВИЗ, Београд, 1983, стр. 108; В. Милић, *Социолошки метод*, „Нолит“, Београд, 1978, стр. 302; Ђ. Шушњић, *Критика социолошке методе*, „Градина“, Ниш, 1973, стр. 115; Ж. Ристић, *исто*, стр. 150–151.

<sup>25</sup> Б. Шешић, *исто*, стр. 292.

да је исти исказ за једну групу људи хипотеза, а за другу групу – елемент структуре научне теорије или теорија у целини.<sup>26</sup>

Постоје филозофи који, с разлогом, поистовећују теорије и хипотезе. Тако, на пример, Попер сматра да су теорије, у целини, хипотетичке и да се, у логичком смислу, не разликују од хипотеза. У вези с тим, наглашава: „Прво, иако у науци чинимо све што можемо да нађемо истину, свесни смо чињенице да никада не можемо бити сигурни да смо је нашли. Научили смо у прошлости, кроз многа разочарења, да не смемо очекивати коначност. Научили смо да више не смемо бити разочарани ако су наше научне теорије оборене, јер, у највећем броју случајева, с великом поузданошћу можемо одредити која је од било које две теорије боља. Можемо, према томе, знати да напредујемо; то је оно знање које за већину нас надокнађује губитак илузије о коначности и одређености. Другим речима, знамо да наше теорије *увек морају остати хипотезе* (курзив М. С.), али да, у многим важним случајевима, можемо сазнати да ли су или нису нове хипотезе боље од старих.“<sup>27</sup> И даље: „Кључно становиште у свему овоме, хипотетички карактер свих научних теорија, био је по моме мишљењу сасвим логична последица ајнштајновске револуције, која је показала да ни најуспешније проверене теорије, као што је Њутнова, не треба посматрати *као било шта више од хипотезе* (курзив М. С.), од апроксимације истине“.<sup>28</sup> Дакле, он сматра да су теорије у сталном развоју, да у науци (сем чистој логици и математици)<sup>29</sup> не постоје чврсти докази који једном за свагда утемељују истинитост теорије, и да су научне теорије, због тога, вероватне, односно идентичне хипотезама.

Слично мишљење заступа и Станиша Новаковић: „Термину хипотеза додајем или теорија стога што – без обзира на научно хипотетички карактер свег научног сазнања – не морамо говорити само о хипотезама. Сасвим је на месту користити и термин теорија, с тим што би се под тим подразумевала она хипотеза коју смо проверили и на неодређено време прихватили као истинито решење извесног проблема; то, наравно, не значи да нека наша нова сазнања не могу да отворе могућност поновног проверавања и онога научног сазнања које смо назвали теоријом...“<sup>30</sup>

Наведени ставови су нарочито карактеристични за војне науке, односно за теорије о борбеним дејствима. Целокупна војна наука је, у суштини, хипотетична, зато што се борбена дејства међу собом битно разликују и што су окренута према будућности. Искуства из досадашње

<sup>26</sup> То уједно говори и о проблемима идентификације и вредновања критеријума верификације хипотеза, али то је проблем посебног истраживања.

<sup>27</sup> К. Попер, *Отворено друштво и његови непријатељи*, том II, БИГЗ, Београд, 1993, стр. 22.

<sup>28</sup> К. Попер, *Трагање без краја*, исто, стр. 102.

<sup>29</sup> Чиста математика и логика, према Поперовом мишљењу, дозвољавају доказе, али не могу пружити информације о свету у којем живимо, „него само развијају средства за његово описивање“ (К. Попер, *Отворено друштво и његови непријатељи*, исто, стр. 23).

<sup>30</sup> С. Новаковић, *Хипотезе и сазнање*, „Нолит“, Београд, 1984, стр. 127.



праксе показују да не постоје два идентична борбена дејства зато што су то комплексне, динамичне и веома сложене појаве. У процесу припреме и вођења борбених дејстава постоје одређени елементи детерминизма, али и стохастичности. На основу детерминизма могуће је сагледати заједничке карактеристике и генерализовати теорију о борбеним дејствима. Међутим, стохастичност, као основно обележје борбених дејстава, има супротан утицај. Мноштво случајних и непредвидивих догађаја и процеса и конкретна ситуација утичу на повећање разлика између борбених дејстава и чини свако борбено дејство специфичним. Све то отежава и чињеница да прошла и актуелна борбена дејства нису интересантна за теорију војних наука. Војна наука, тежишно, даје одговоре о будућим борбеним дејствима, а прошла и актуелна борбена дејства изучава у функцији тих, будућих, борбених дејстава. Дакле, теорија војних наука која се односи на будућа борбена дејства је у целини хипотетична, и због тога би се, у одређеним ситуацијама, могла поистоветити с хипотезама.

Синтагма *међуоднос променљивих* са хипотезама има везе. Хипотезе се често састоје од променљивих (варијабле) које могу да буду независне, зависне и интервенирајуће. Између тих променљивих постоји одређена веза, али се она хипотезом не доказује. Она се само претпоставља. Међуоднос променљивих се прецизније утврђује у процесу реализације истраживања, односно верификације хипотеза на основу прикушњених података. Дакле, хипотезом се само указује на међуоднос променљивих, а дефинитиван исказ о њему се даје у облику суда, закона, теореме или неког другог елемента структуре научне теорије након реализованог истраживања. То се, углавном, односи на хипотезе у истраживачком поступку, нарочито на хипотезе емпиријског карактера, где су варијабле јасно одређене и између њих постоји непосредна и чврста веза. Међутим, постоје и хипотезе теоријског карактера, нарочито оне на вишим нивоима општости, где се варијабле не виде из исказа којим се дефинише хипотеза и где је веза између њих посредно препознатљива. То се нарочито односи на хипотезе дескриптивног нивоа научних циљева, односно на хипотезе којима се указује на постојање, трајање, учесталост и интензитет појаве, где варијабле и везе између њих у суштини и не постоје. Због тога се и не може поуздано тврдити да све врсте хипотеза решавају међуоднос променљивих.

Термин *питање* и синтагма (логички блок) *одговор на питање* имају одређене везе са хипотезом, али не одговарају за дефинијенс појма. Хипотеза није питање, али се може (нарочито у емпиријским истраживањима) превести у питање на које треба одговорити. Хипотеза није ни одговор на питање. Одговор на питање, односно хипотеза преведена у питање, даје се након реализованог процеса истраживања у виду једног од елемената научне теорије. Дакле, хипотеза није питање, али се може превести у питање; хипотеза није ни одговор на питање, али се на постављену хипотезу (и преведену у питање) даје одговор.

*Формулација* (термин) и *теоријска формулација* (синтагма) могу се схватити као синоними за исказ, реченицу, параграф и друге елементе језика. Формулација је „јасно и одређено изражена нека мисао“.<sup>31</sup> То је производ процеса формулисања, а формулисање значи давање одређеног облика или тачно и јасно (усмено или писмено) излагање нечега. Хипотеза је, такође, одређена врста формулације, односно јасно изражена мисао, али има уже значење. То је формулација коју тек треба научно (истраживањем) доказати. Придев *теоријска* је у овом случају сувишан. Хипотезе могу да буду емпиријског и теоријског карактера, али се обе врсте исказују у теоријском облику.

Термини *пропозиција*, *услов* или *принцип* имају веома широко значење и зато су неподесни за прецизније одређење дефинијенса хипотезе. *Пропозиција* потиче од латинске речи *propositio* и значи предлог, предлагање, понуду, поставку, став, тврђење, суд и излагање предмета. У спорту се под пропозицијом подразумевају сви услови предвиђени за неко спортско такмичење (награде, улози, тежина, дужина стазе, и слично).<sup>32</sup> Под *условима* неке појаве подразумевају се „све оне појаве од чијег постојања она зависи, било у целини било ма којим својим делом“.<sup>33</sup> Термин *принцип*, у етимолошком смислу, значи: „први, првак, уопштено полазна тачка, руководећа идеја, основно правило понашања, начело, почело, почетак, темељ, извор, основа, основни узрок, подлога“.<sup>34</sup>

### **Специфична разлика**

Из наведених дефиниција је видљиво да аутори користе различите језичке исказе за одређење специфичне разлике између појма хипотеза и других сличних појмова. Пре свега, постоје дефиниције у којима специфична разлика није ни приказана. На пример, таква је дефиниција: „Хипотеза је међуоднос променљивих“. Она је непотпуна и, као таква, није погодна за одређење појма. Затим, постоје дефиниције у којима је специфична разлика с дефинијенсом у чврстој логичкој вези, па се готово не може одвојити и изоловано анализирати. Таква је, на пример, дефиниција: „Хипотеза представља оно што предвиђамо“. Термин *предвиђање* у дефиницији има улогу специфичне разлике, али је он чврсто везан за дефинијенс и не даје потпуну информацију о специфичности хипотезе у односу на друге сличне појмове. И, на крају, постоје и дефиниције у којима је специфична разлика језички коректно формулисана, тако да потпуније одређује појам хипотезе. Таква је, на пример, дефиниција: „Хипотеза је смисаони, информативни, проверљиви чињенички исказ који говори о претпостављеном односу између двеју или већег броја променљивих“.

<sup>31</sup> Б. Клаић, *Рјечник страних ријечи*, „Зора“, Загреб, 1962, стр. 486.

<sup>32</sup> М. Вујаклија, *исто*, стр. 779.

<sup>33</sup> М. Марковић, *Детерминизам и слобода*, БИГЗ, ГЕНЕС-С штампа, „Просвета“, СКЗ, Београд, 1994, стр. 99.

<sup>34</sup> Б. Клаић, *исто*, стр. 1182.



Из наведених дефиниција је, такође, видљиво да постоје бројни искази у којима је учињен покушај да се одреди специфична разлика хипотезе. Међу њима не постоји суштинска разлика. Сви наведени искази, на одређени начин, зависно од контекста, указују на специфичну разлику и одвајају појам хипотезе од сличних појмова. Међутим, ниједан од наведених исказа није довољан за прецизно и исцрпно (без остатка) одређење специфичне разлике појма, што се може видети из анализе наведених дефиниција.

1) У дефиницији (1) „Хипотеза представља оно што предвиђамо“, специфична разлика је у непосредној вези са дефинијенсом. Поред тога, хипотеза није исто што и предвиђање. Став хипотезе обавезно подлеже процесу истраживања и провере, а предвиђање је процес извођења синтетичких исказа о предмету истраживања након реализованог истраживања.

2) Специфична разлика је јасно одвојена, али је непрецизна, у дефиницијама (2) „Хипотеза је питање тако постављено да се на њега може на одређени начин дати одређени одговор“ и (16) „Хипотеза би требало да буде јасан, значајан, логички и искуствено допустив, теоријски добро образложен и искуствено проверљив одговор на питање којим је изражен проблем.“ Хипотеза се не поставља у облику питања, нити се тражи одговор на питање. Хипотезом се, обично, нешто тврди, а то што се тврди треба да се и докаже. Поред тога, има хипотеза које се не могу истражити. То значи да, ако би се поставиле у виду питања, не би било могуће дати одређени одговор.

3) У дефиницији (3) „Хипотеза је став који се може подврћи тесту да би се одредила његова ваљаност“ специфична разлика је уска за ближе одређење хипотезе. Хипотеза се не проверава само тестом, као инструментом методе испитивања, већ и применом свих познатих и признатих метода које се користе у истраживању и верификацији хипотеза.

4) Специфична разлика, заједно са дефинијенсом (мисаона претпоставка), чини логичну целину у дефиницијама (4) „Хипотеза је мисаона претпоставка о предметима који се истражују“ и (14) „Хипотезе су основана мисаона претпоставка о предмету истраживања у целини, његовим чиниоцима, својствима, односима и везама, ситуацији, димензијама, о суштини, садржини, облику и форми“. Хипотеза, уопштено посматрано, јесте исказ о предметима истраживања, али исказ који треба истражити и потврдити, или одбацити.

5) У дефиницији (5) „Хипотеза је исказ одређеног предметног значења и претпостављене сазнајне вредности који тек треба проверити“ специфична разлика је релативно добро постављена. Она одваја појам хипотезе од свих других блиских појмова.

6) Специфична разлика је исказана симболима у дефиницијама,... (6) „Хипотеза је дистрибуцијски став о склопу јединица  $S$  у простору варијабли  $X_1, X_2, \dots, X_n$  и (7) „Хипотеза је став о спецификацији  $P(X_1, X_2, \dots, X_n)$ “. Као таква, може се користити за потребе математичких наука док није подесна за војне науке.

7) У дефиницијама (8) „Хипотеза је међуоднос променљивих“ и (17) „Хипотеза је смисаони, информативни, проверљиви чињенички исказ који говори о претпостављеном односу између двеју или већег броја променљивих“ специфична разлика је недовољна за објашњење појма. У првој хипотези специфична разлика је идентична дефинијенсу. Хипотеза није међуоднос променљивих, већ претпоставка о том међуодносу. У другој хипотези исказ је прецизнији. Међутим, синтагма међуоднос променљивих односи се само на хипотезе експликативног карактера, код којих су варијабле јасно одређене, а између њих постоји непосредна и чврста веза.

8) Специфична разлика је непотпуна у дефиницијама (9) „Хипотезе представљају мисаоно теоријске допуне извесних празнина у познавању одређене појаве или читаве области појава чије извесне моменте, делове или аспекте већ познајемо“, и (10) „Хипотеза је став или комплекс ставова неодређене сазнајне вредности којима се покушава дати објашњење одређених било емпиријских или теоријских чињеница, било претпостављених објеката, појава, процеса или односа“. Хипотеза се исказује на основу одређених чињеница, али она није допуна празнина у познавању одређене појаве „чије извесне моменте, делове или аспекте већ познајемо“. Хипотезом се, пре свега, претпоставља та појава или знање о њој, али то треба истражити и доказати. Она, такође, није покушај да се објасне одређене чињенице без накнадног истраживања и доказивања. Ако се то докаже, тек тада је хипотеза допуна одређених празнина.

9) У дефиницији (11) хипотеза је „тврђња која се може ставити на испит да би се установила њена ваљаност“ специфична разлика је метафорично исказана и, као таква, није прецизна. Синтагма *ставити на испит* није довољно прецизна и може имати двосмислено значење.

10) Специфична разлика не постоји у дефиницијама (12) „У пракси теорија је разрађена хипотеза која се бави са више типова чињеница него што то чини проста хипотеза... Разлика... није јасно одређена“ и (13) „Хипотеза је нужна веза између теорије и истраживања која води до откривања новог знања“. Дефиницијама се, углавном, указује на однос између хипотезе и теорије.

11) У дефиницији (15) то су, „теоријски основане мисаоне, предметне претпоставке које тек треба доказати резултатима истраживања“ специфична разлика (заједно са дефинијенсом) одражава суштину појма хипотезе. Дакле, те претпоставке треба доказати резултатима истраживања.

12) Специфична разлика се више односи на прогнозу него на хипотезу у дефиницији (18) „Хипотезе су теоријске формулације којима се тврде односи између ентитета у подручју стварности на које се теорија односи“. Тврдње у хипотези подлежу провери након реализације истраживања, а то се из наведене специфичне разлике не види.

13) У дефиницији (19) „Хипотеза је пропозиција, услов или принцип, који је претпостављен, можда и без уверења у исправност, да би се



извукле његове логичке последице и помоћу тог метода проверило његово слагање с чињеницама које су познате или које (тек накнадно – М. И.) могу да се одреде“ специфична разлика указује на шире одређење појма хипотезе, али није довољно прецизна. Хипотезе се исказују на основу чињеница које су познате, али оне нису довољне и за њихову верификацију. Оне се верификују на основу накнадно прикупљених чињеница о предмету истраживања и то у специфичној разлици треба јасно да се види. Поред тога, из специфичне разлике се не види о којем је то методу реч.

### **Дефинисање појма**

Из анализе наведених дефиниција видљиво је да постоје бројни покушаји да се прецизно и исцрпно одреди појам хипотезе. Између дефиниција постоје значајне разлике у формулацији, али је суштина, у принципу, непромењена. Све наведене дефиниције су, на одређени начин, прихватљиве – зависно од контекста у којем се користе. Постоје дефиниције са ширим и ужим значењем, али ниједна у потпуности не одређује појам хипотезе. Истовремено, то указује и на чињеницу да постоје потешкоће у дефинисању хипотезе као сложене филозофске категорије. Зато инсистирање на претераној прецизности дефинисања сложених појмова може у одређеном смислу више да збуњује, него да информише.

Постоји мноштво термина и синтагми помоћу којих је покушавано да се исказе дефинијенс појма хипотезе. То су: претпоставка; теоријски основана мисаона, предметна претпоставка; предвиђање; став; дистрибуцијски став; комплекс ставова; исказ; смисаони, информативни, проверљиви чињенички исказ; тврдња; теорија; мисаоно теоријске допуне извесних празнина; међуоднос променљивих; одговор на питање; питање; веза између теорије и истраживања, теоријске формулације; пропозиција, услов или принцип. Из анализе тих термина и синтагми се види да не постоји *елемент структуре научне теорије*. Хипотеза је, без сумње, један од елемената структуре научне теорије, па је постојала могућност да се и преко њега, као вишег појма (карактеристичном дефиницијом), дефинише хипотеза. На основу наведених дефиниција, може се закључити да се хипотезе могу дефинисати у ширем и ужем значењу.

У најширем значењу, под појмом хипотеза подразумева се свака мисаона творевина, односно исказ који указује на сазнања о предмету или процесу или на потенцијална решења проблема уопште која тек треба проверити. Дакле, под хипотезом, у ширем значењу, подразумевају се: теорија која није у потпуности доказана, елементи теорије, ставови, претпоставке, тврдње, генерализације и сви други искази за које се претпоставља да су истинити, али ту истинитост треба верификовати.

Под хипотезом, у ужем значењу, подразумева се сваки смисаони, информативни, генерализовани и на одређеном броју чињеница засно-

ван исказ о предмету истраживања или његовим деловима који је потребно научним истраживањем (научним чињеницама, вредносним судовима или логичким аргументима) проверити. Дакле, под појмом хипотеза у ужем смислу подразумевају се искази у научној замисли пројекта истраживања којим се усмерава истраживање ка решењу проблема, успоставља веза између апстрактно датог предмета и циља истраживања, указује на противуречности и могуће отклањање празнина у научном сазнању и указује на развој нових метода техника и инструмената.

---

### **Закључак**

---

Хипотезе су, историјски посматрано, непрекидно биле веома значајан предмет истраживања научника различитих профила, односно из разних области наука. То указује на чињеницу да су хипотезе веома значајне мисаоне творевине које чине окосницу научног сазнања уопште. Нарочито су значајне у истраживачком поступку, где чине основни путоказ у решавању проблема.

О појму хипотеза постоји мноштво различитих дефиниција, али ниједна у потпуности не исцрпљује његов обим и садржај. То показује да су хипотезе тешко сазнатљиве и да су, као такве, биле веома инспиративне за научнике.

Процесу дефинисања проблема претходило је комплексно објашњење значења термина који су коришћени као дефинијенс појма. Затим су објашњени и искази који су коришћени као специфична разлика у анализираним дефиницијама. На тај начин, учињен је покушај да се комплексније сагледа хипотеза и разграничи од других сличних појмова. Наведене дефиниције хипотеза у ширем и ужем значењу изведене су на основу компаративне анализе постојећих дефиниција и претходног објашњења значења термина.