

УДК 665.9

**З.В. Дудар¹, В.І. Каук², І.А. Ревенчук³, Т.Б. Шатовська⁴**¹ХНУРЕ, м. Харків, Україна, zoya-dudar@yandex.ru²ХНУРЕ, м. Харків, Україна, victor.kauk@gmail.com³ХНУРЕ, м. Харків, Україна, 7021805@gmail.com⁴ХНУРЕ, м. Харків, Україна, shatovska@gmail.com

УНІВЕРСАЛЬНА СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ТА ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІТ – СТУДЕНТІВ

Представлено структурну модель організації інноваційної та підприємницької діяльності ІТ-студентів, яка дозволяє описати на загальному рівні усі можливі види взаємодії між усіма суб'єктами та об'єктами такої діяльності. Головною метою створення універсальної моделі є опис усіх можливих варіантів взаємодії між усіма об'єктами інноваційної та підприємницької діяльності.

ІТ-СТУДЕНТ, УНІВЕРСИТЕТ, ІНВЕСТИТОР, ІТ-КОМПАНІЯ, ДІЯЛЬНІСТЬ, МОДЕЛЬ

Вступ

Універсальна структурна модель організації інноваційної та підприємницької діяльності ІТ-студентів дозволяє описати на загальному рівні усі можливі види взаємодії між усіма суб'єктами та об'єктами такої діяльності. Крім цього, даються загальні визначення процесів, що є базовими для усіх можливих структурних об'єктів. Надаються їх відзнаки при реалізації на різних об'єктах та різних рівнях: регіональному та національному. Головною метою створення універсальної моделі є опис усіх можливих варіантів взаємодії між усіма об'єктами інноваційної та підприємницької діяльності.

Метою цієї моделі є:

- визначення усіх можливих об'єктів інноваційної та підприємницької діяльності (університет, різні за змістом інноваційні структури, ІТ-компанії, державні, недержавні організації, інвестиційні структури);

- визначення базових процесів, які можуть бути у будь-якому об'єкті (це: навчання, підтримки, фінансування, захист інтелектуальної власності);

- визначення усіх можливих видів взаємодії між структурними об'єктами (наявність, відсутність, відмінність);

- зробити загальні висновки щодо факторів, які впливають на ефективність структурного рішення;

- показати можливість створення університетом різних за змістом власних інноваційних структур, чи можливість бути співзасновником або учасником зовнішніх інноваційних структур.

Універсальна модель може бути цікавою в першу чергу для адміністративних працівників університетів, інноваційних структур регіонального та державного рівнів, а також для викладачів, наукових дослідників. За допомогою цієї моделі можна зробити системні висновки щодо розуміння, як ефективно налагодити взаємодію між усіма можливими об'єктами інноваційної та підприємницької діяльності.

1. Сфера діяльності

Універсальна модель демонструє усі можливі процеси діяльності і таким чином охоплює усю можливу сферу діяльності. Узагальнення зроблено таким чином, що враховує можливість створення нових державних, регіональних інноваційних структур і навіть створення нових типів інноваційних структур.

Вона дає змогу:

1. Визначити, які саме результати будуть отримані.

Результатом створення універсальної моделі є систематизація понять, процесів та об'єктів інноваційної та підприємницької діяльності ІТ-студентів; повний перелік можливостей їх взаємодії на регіональному та державному рівнях.

2. Пояснити, що запропонована модель буде робити (що не робитиме, за необхідністю).

Універсальна модель дає основу для створення множини окремих моделей, у яких частково реалізовано об'єкти та процеси, що впливають на інноваційну та підприємницьку діяльність ІТ-студентів. Ця модель, як така, не може бути реалізована та використана як діюча.

3. Визначити відповідні переваги, цілі і завдання якомога точніше: У даному підрозділі буде визначено узагальнені переваги, цілі та завдання для загальних об'єктів:

3.1. Для Університету

Загальні переваги:

- підвищення ефективності використання власних ресурсів;

- підвищення працевлаштування випускників та їх рівня конкурентоспроможності на ринку праці;

- підвищення рівня кваліфікації викладацького складу;

- підвищення кількості створених інноваційних продуктів та послуг;

- підвищення якості розроблених інноваційних продуктів та послуг;

- підвищення кількості залучених позабюджетних коштів;

– підвищення регіонального, національного та міжнародного рейтингів університету.

Загальні цілі:

– суттєво збільшити кількість створених інноваційних продуктів та послуг із залученням студентів, аспірантів, викладачів, дослідників;

– суттєво збільшити кількість створених за участю студентів нових підприємств;

– підвищити якість навчання за напрямками ІТ;

– підвищити якість інноваційних проектів;

– створити умови для саморозвитку інноваційно-підприємницького руху серед молоді;

– отримати додаткові позабюджетні кошти.

Загальні завдання:

– організувати інноваційну структуру університету, яка б максимально реалізовувала усі процеси;

– залучити до процесу навчання студентів, аспірантів, викладачів та дослідників університету, а також зовнішніх експертів;

– започаткувати заходи (семінари, тренінги, конкурси, конференції та інше), які б підвищували рівень знань у галузі інновацій та підприємництва;

– визначити відповідальних осіб у підрозділах, які будуть займатися інноваційною роботою зі студентами;

– створити експертну раду з питань інновацій в університеті;

– створити базу даних інноваційних проектів;

– створити технологічні майданчики для спілкування студентів та фахівців у різних галузях ІТ;

– розробити та затвердити повний комплект нормативно-правових документів, які будуть регулювати взаємовідносини із зовнішніми інноваційними структурами, ІТ-компаніями та іншими об'єктами, що залучаються до процесів інноваційної та підприємницької діяльності;

– створити систему обліку інформації щодо створення студентами нових підприємств.

3.2 Для ІТ-Компанії

Загальні переваги:

– створення більш якісних конкурентоспроможних інноваційних продуктів;

– отримання більш кваліфікованих працівників;

– отримання додаткових прибутків;

– підвищення впливу на розвиток ІТ в регіоні та країні.

Загальні цілі:

– підвищити конкурентоспроможність власної продукції;

– створити умови для постійного розвитку компанії за рахунок отримання кваліфікованих спеціалістів та розробок у перспективних напрямках ІТ;

– підвищити обсяг отриманих коштів за рахунок продажу власних продуктів та сервісів;

– зайняти відповідне місце у регіональній та національній екосистемі розвитку та впровадження ІТ.

Загальні завдання:

– визначити внутрішні ресурси, які можуть бути використані при інноваційній діяльності компанії;

– визначити пріоритетні напрямки розвитку при створенні нових продуктів та сервісів;

– визначити процеси та об'єкти інноваційної діяльності, у яких компанія може прийняти участь;

– визначити перелік компетенцій, які необхідні для випускника університету для подальшої роботи над інноваційними продуктами;

– підтримувати у робітників дух новаторства.

3.3 Для Інноваційної структури

Загальні переваги:

– збільшення кількості учасників інноваційної та підприємницької діяльності на всіх рівнях взаємодії;

– підвищення кількості та якості інноваційної продукції та сервісів;

– отримання додаткових прибутків;

– створення ефективної системи розвитку інноваційної та підприємницької діяльності;

– визнання на міжнародному рівні.

Загальні цілі:

– активізувати інноваційну та підприємницьку діяльність ІТ-студентів;

– спростити механізм створення нової інноваційної продукції та сервісів;

– отримати додаткові доходи;

– інтегрувати та поєднати різні підходи та об'єкти інноваційної та підприємницької діяльності;

– організувати інноваційні процеси в Україні у відповідності до міжнародних вимог та стандартів.

Загальні завдання:

– створити повний комплект нормативно-правових документів, які регламентують діяльність інформаційної структури (ІС);

– організувати взаємодію з усіма об'єктами моделі;

– планувати раціональне використання ресурсів;

– проводити заходи для популяризації та активізації інноваційної та підприємницької діяльності;

– проводити навчання;

– проводити експертизу;

– організувати усі види необхідної підтримки;

– здійснювати пошук джерел фінансування;

– залучати фінансування;

– здійснювати захист об'єктів інтелектуальної власності;

– проводити аналіз статистичних даних.

2. Огляд моделі

Для організації інноваційної та підприємницької діяльності у будь – якому об'єкті можна виділити наступні загальні процеси:

1) Процес «Навчання (Н)», який має три загальних складові:

- Н¹ – навчитися створювати нове;
- Н² – навчитися створювати власний бізнес;
- Н³ – навчитися залучати кошти.

При Н¹ студент має навчитися підходам для створення принципово нових продуктів та сервісів, шукати та аналізувати інформацію щодо пріоритетних напрямків у ІТ та науці, вмінно висловлювати, описувати та презентувати власні ідеї, відрізняти хибні ствердження та пропозиції. Під час такого навчання студент має бути мотивований на творчу активність та бажання створення власного бізнесу: компанія, або особисто, або з групою однодумців.

При Н² студент має навчитися створювати різні види юридичних осіб для підприємницької діяльності як в Україні, так і за кордоном; розрізняти, у чому переваги різних юридичних осіб та обирати найбільш ефективну схему реєстрації юридичної особи.

При Н³ студент має навчитися, як саме шукати джерела фінансування його інноваційного проекту, як треба представляти інформацію інвесторам, на що треба робити наголос при співбесідах та перемовинах з інвесторами, як саме слід вести себе з інвестором під час фінансування, як треба повертати інвестиції при різних видах інвестування.

Реалізація процесу Н може здійснюватися у різних формах, а саме:

- навчальні дисципліни у напрямках підготовки;
- постійно діючі курси (з/без надання державного свідоцтва);
- одноразові семінари;
- періодичні заходи (конференції, форуми та інше);
- дистанційне навчання.

Цей перелік не є вичерпним і може бути доповнений.

2) Процес «Підтримка (П)», який має три загальні складові:

- П¹ – організаційна;
- П² – економічна;
- П³ – юридична.

При П¹ студент має отримати організаційну підтримку, яка може полягати у наступному:

- надання місця проведення для різноманітних заходів (навчання, обговорення, розробки та інше);
- організація зустрічей та різноманітних заходів;
- організація сумісної роботи студентів у групах;

– організація роботи студентів та усіх бажаючих прийняти в ній участь (аспірантів, викладачів, дослідників, інвесторів та інше);

– організація взаємодії з експертами (економічними та технологічними);

– організація взаємодії між усіма структурними об'єктами моделі;

– вирішення можливих конфліктів, які можуть виникнути під час сумісної роботи.

При П² студент має отримати економічну підтримку, яка може полягати у наступному:

– проведення необхідних розрахунків у бізнес – моделі;

– обрахування необхідних ресурсів на різних етапах реалізації інноваційного проекту;

– допомога у підготовці інноваційних продуктів та послуг для участі у конкурсах, виставках та інше;

– послуги бухгалтера для вирахування різних податків та сплат при організації окремого підприємства;

– прогноз фінансової привабливості інноваційного проекту;

– проведення економічної експертизи інноваційного проекту.

При П³ студент має отримати юридичну підтримку, яка може полягати у наступному:

– юридичне консультування з питань створення різних форм власності;

– надавання типових нормативно-правових документів, які регулюють підприємницьку та інноваційну діяльність в Україні та за кордоном;

– юридична допомога у творенні власної юридичної особи.

3) Процес Фінансування (Ф), який має три загальних складових:

- Ф¹ – власне;
- Ф² – зовнішнє;
- Ф³ – суспільне;

При Ф¹ студент на розвиток власного інноваційного проекту має отримати кошти інноваційної структури і не важливо, звідки ці кошти взяла ІС. Наприклад, процес власного фінансування може бути організований і в університеті. З позабюджетних коштів виділяється певна сума на фінансування інноваційних проектів.

При Ф² студент має отримати зовнішнє по відношенню до університету та ІС фінансування. Тобто це має бути джерело, яке не пов'язане з діяльністю студента: фізична особа – бізнес ангел, юридична особа – банк, венчурний фонд та інше.

При Ф³ студент має отримати фінансування від спільноти (як правило це вільні пожертвування).

На різних етапах реалізації інноваційного проекту можуть бути використані різні форми фінансування.

4) Процес «Захист Інтелектуальної Власності (ЗІВ)», який має три загальні складові:

ЗІВ¹ – реєстрація;
 ЗІВ² – впровадження;
 ЗІВ³ – мотивація.

При ЗІВ¹ студент має отримати необхідну допомогу щодо реєстрації об'єкту інтелектуальної власності (консультування, заповнення форм, створення опису, відправку на реєстрацію та інше).

При ЗІВ² студент має отримати допомогу щодо впровадження вже зареєстрованої інтелектуальної власності. Тобто мають бути реалізовані і пошук потенційних замовників, і організація процесу впровадження, і відслідковування дій конкурентів та інше.

При ЗІВ³ студент має отримати заохочувальні та мотиваційні заходи. Наприклад, приймати участь у конкурсах, виставках, семінарах з обміну досвідом. За свою інноваційну діяльність студент має отримувати заохочення (премію та інше).

В універсальній моделі є наступні загальні об'єкти:

1. *Університет (У)* – навчальний заклад, який здійснює підготовку ІТ-студентів та має аспірантів, викладачів, дослідників та адміністрацію.

Університет має право створювати інноваційні структурні підрозділи як у своєму складі (інститути, центри, відділи), так і бути співзасновником окремої інноваційної структури (Технопарку, що майже неможливо, бо застаріла нормативна база; або Наукового Парку).

Якщо є необхідність, то університет може виступати ініціатором державного експерименту зі створення нових інноваційних структур (наприклад, новий тип закладу на основі державно-приватного партнерства).

У моделі, коли університет є співзасновником інноваційної структури, вона зображується таким же самим кольором, що і університет.

Університет (У) може мати різні структурні підрозділи, які приймають участь в інноваційній та підприємницькій діяльності ІТ-студентів, аспірантів, викладачів.

Найбільш поширеними реалізаціями є:

У: ЗІВ¹, ЗІВ² – відділ захисту інтелектуальної власності

У: Н², П¹, П², П³ – бізнес – інкубатор

У: Н¹, П¹, Ф² – технопарк

ІСу: П¹, П², П³, Ф¹, Ф², Ф³ – науковий парк

2. *Інноваційна структура (ІС)* – окрема юридична особа, яка повністю або частково реалізує процеси, що пов'язані з інноваційною діяльністю.

Інноваційна структура може мати різні складові процесів. Найбільш поширеними є:

ІС: Н¹, Н², Н³ – тренінговий центр

ІС: П¹, П², П³, Ф² – бізнес – інкубатор

ІС: Н¹, Н², Н³, П¹, П², П³, Ф² – ІТ парк

ІС: ЗІВ¹ – патентне бюро

ІС: П¹, П², П³ – консалтинговий центр

ІС: П¹, Ф¹, Ф² – центр трансферу технологій

3. *ІТ-компанія (ІТК)* – окрема юридична особа, що створює інноваційну продукцію або приймає участь у будь-якому процесі, який пов'язаний з інноваційною діяльністю.

4. *Державний заклад (ДЗ)* – це державний орган, який регулює або впливає на інноваційні або підприємницькі процеси у регіоні або в державі у галузі ІТ.

Приклади:

Державний заклад регіонального рівня - департамент інноваційного розвитку промисловості та транспорту Харківської обласної державної адміністрації - <http://kharkivoda.gov.ua/ru/mainmenu/index/id/96>.

Державний заклад національного рівня - Міністерство освіти і науки України - <http://www.mon.gov.ua/>;

Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України - <http://dknii.gov.ua/>

5. *Недержавна організація (НО)* – організація, яка має статус громадської організації і впливає на інноваційні або підприємницькі процеси у регіоні або в державі у галузі ІТ.

Приклад:

НО регіонального рівня – «Агенція європейських інновацій» (м. Львів) - <http://www.aei.org.ua/>;

НО національного рівня - Асоціація «ІТ України» - <http://www.itukraine.org.ua/>; Європейська бізнес асоціація - <http://www.eba.com.ua/>.

6. *Інвестор (І)* – особа або організація, яка за видом своєї діяльності може здійснювати інвестування (вкладання коштів) у впровадження інноваційного продукту/ послуги.

Приклад:

І національного рівня – <http://eastlabs.co/>, <http://www.taventure.com/>, <http://dekartacapital.com/>, <http://aventurescapital.com/>.

За своїм статусом об'єкти можуть бути регіонального або національного рівнів. Крім того, вони можуть групуватися за регіональною ознакою і формувати кластери.

Відомими в Україні є відомими два таких клас-тери:

у Харкові <http://intellectronics.com.ua/clusterictstrategy> у Львові – <http://it-bpo.lviv.ua/>.

З часом об'єкти регіонального рівня можуть ставати об'єктами національного рівня.

2.1. Інфраструктурні послуги

Інфраструктурні послуги мають бути описані для обраної моделі.

У кожного з указаних об'єктів моделі обов'язковими інфраструктурними послугами є наступні:

– інформування усіх бажаючих щодо діяльності об'єкта;

– обробка необхідних вхідних даних для діяльності об'єкта;

- налагодження взаємодії з іншими об'єктами моделі;
- аналіз вихідних даних, отриманих за результатами діяльності об'єкта;
- часткове або повне надання процесів Н, П, Ф, ЗІВ.

2.2. Архітектура моделі

У табл. 1, наведено узагальнені показники моделі.

У даній універсальній моделі представлені усі можливі об'єкти з усіма можливими процесами.

Таблиця 1

SWOT Аналіз УСМОІПД

SWOT	Позитивний вплив	Негативний вплив
Внутрішнє середовище	Сильні сторони	Слабкі сторони
Студент	1. Створення власного бізнесу. 2. Підвищення якості підготовки. 3. Досвід роботи у команді. 4. Досвід роботи над реальними проектами. 5. Пільгові умови використання ресурсів. 6. Відомість. 7. Нові професійні зв'язки.	1. Відсутність соціальної та фінансової мотивації. 2. Слабкий рівень підготовки у підприємстві. 3. Недостатність професійних знань у ІТ. 4. Відсутність досвіду роботи у команді. 5. Нерозуміння сучасних тенденцій в ІТ. 6. Дуже агресивна політика ІТК щодо залучення на роботу. 7. Постійне відволікання на навчання.
У	1. Додаткові позабюджетні кошти. 2. Власні інноваційні продукти та послуги. 3. Підвищення якості навчання студентів. 4. Підвищення рівня викладачів та дослідників. 5. Реальність наукових досліджень. 6. Оптиміальне використання ресурсів. 7. Підвищення національного та міжнародного визнання.	1. Відсутність соціальної та фінансової мотивації. 2. Невідповідність викладацького складу та адміністративного персоналу сучасним вимогам. 3. Обмежена фінансова гнучкість. 4. Слабка технологічна база. 5. Недостатня обізнаність щодо способів просування інноваційної продукції на ринок. 6. Недовіра щодо захисту інтелектуальної власності. 7. Нерозуміння та неготовність відповідати сучасним тенденціям розвитку ІТ.
ІТК	1. Отримання додаткового прибутку. 2. Кваліфікований персонал. 3. Робота над сучасними проектами під замовлення. 4. Участь у передових заходах ІТ-спільноти. 5. Ресурсні можливості. 6. Оптиміальне використання власних ресурсів. 7. Підвищення національного та міжнародного визнання.	1. Більшість проектів під замовлення. 2. Відсутність власної інтелектуальної власності. 3. Залежність від зовнішніх замовлень. 4. Труднощі в стратегічному плануванні бізнесу. 5. Відсутність інноваційного духу у робітників. 6. Децентралізація керівництва. 7. Обмеження у законодавстві щодо міжнародних ІТК.
Зовнішнє середовище	Сильні сторони	Слабкі сторони
Студент	1. Отримання нових знань та вмінь щодо інноваційної та підприємницької діяльності. 2. Отримання досвіду підприємницької діяльності. 3. Отримання додаткових прибутків. 4. Захист власної інтелектуальної власності. 5. Отримання позик та пільг. 6. Участь у заходах ІТ (конференціях, виставках, конкурсах). 7. Конкурентоспроможність на ринку праці.	1. Погана інноваційна ідея. 2. Незавершеність прототипу. 3. Обмаль часу. 4. Обмаль досвіду. 5. Невміння роботи у групі. 6. Нерозуміння юридичних засад підприємницької діяльності. 7. Невірні стратегія залучення коштів. 8. Розпад команди проекту.
У	1. Збільшення інноваційної продукції. 2. Підвищення якості інновацій. 3. Збільшення кількості залучених у інноваційну діяльність студентів, аспірантів, викладачів, дослідників. 4. Отримання нових замовлень на дослідження та розробку. 5. Отримання нових партнерських стосунків. 6. Більш ефективне використання ресурсів. 7. Спрощення шляху просування інноваційної продукції на міжнародний ринок.	1. Відсутність можливості власного фінансування. 2. Відсутність мотивації. 3. Відтік професійних кадрів. 4. Складна звітність. 5. Консервативність освіти. 6. Зменшення рівня знань школярів. 7. Низька платоспроможність вітчизняних замовників.
ІТК	1. Отримання нових джерел прибутків. 2. Отримання більш кваліфікованих працівників. 3. Отримання готових команд розробників. 4. Отримання нових продуктів та сервісів. 5. Вихід на нові ринки. 6. Отримання нових замовлень. 7. Більша відомість.	1. Обмаль ресурсів. 2. Обмаль часу. 3. Залежність від законодавства. 4. Корупція. 5. Складнощі у взаємодії з У. 6. Складнощі у взаємодії з ДЗ. 7. Висока конкуренція.

Об'єкти між собою можуть взаємодіяти або інтегрувати схожі процеси (наприклад, в У є Н1 і в ІС є Н1. Таблиця 1 – SWOT Аналіз УСМОІПД

Тоді, якщо ІС проводить навчання, то У може направити своїх студентів до ІС, заощаджуючи при цьому кошти на проведення аналогічних занять та навпаки), або доповнюючи один одного тими процесами, яких не вистачає (наприклад, в У є Н1 але немає Н2, а в ІС є Н1, Н2, Н3, тоді У після Н1 може направити на Н2 та Н3 своїх студентів до ІС).

3. Структура моделі та стандарти

Ця модель може бути використана як основа для створення конкретної моделі з урахуванням усіх видів взаємодії, переваг та недоліків, які системно представлено в універсальній моделі.

Модель, яка розроблена, має бути чітко названа та містити посилання на інші моделі. Короткий опис моделі може бути доданий тут для допомоги читачам, не знайомим з моделлю.

Це універсальна структурна модель організації інноваційної та підприємницької діяльності ІТ-студентів. Ця модель є основою для створення інших моделей. Описані у цій моделі об'єкти та процеси дають розуміння про організацію інноваційної та підприємницької діяльності в університеті, на регіональному та національному рівнях.

Висновки

Універсальна модель не може бути впроваджена у повному обсязі у реальне життя, бо є структурні об'єкти, які можуть дублювати процеси на різних рівнях. З часом можуть з'являтися нові об'єкти, які потенційно можуть поєднувати в собі ознаки декількох об'єктів (наприклад, ІТ-компанія та інноваційна структура, або державна установа та інвестор).

Для універсальної моделі не може бути створено універсальної нормативно-правової бази, тому що

окремі об'єкти моделі мають різний юридичний статус, підпадають під різні нормативні акти та підпорядковуються по різному.

При написанні статті автори керувалися наказами міністерства освіти.

Поступила до редколегії 10.09.2014

УДК 665.9

Универсальная структурная модель организации инновационной и предпринимательской деятельности ИТ-студентов / З. В. Дударь, В. И. Каук, И. А. Ревенчук, Т. Б. Шатовская // Бионика интеллекта: научн.-техн. журнал. – 2014. – № 2 (83). – С. 122–127.

Универсальная модель дает общее представление о всех возможных сочетания структурных решений по взаимодействию университетов с инновационными структурами (регионального и национального уровней), с ИТ – компаниями и другими действующими объектами (государственными, негосударственными и общественными) инновационной и предпринимательской деятельности. В общем виде описаны возможные процессы и обоюдные взаимодействия между всеми объектами модели. Модель нельзя использовать в качестве действующей. Модель дает обобщающее понятие и единую систему именования для всех отдельных моделей.

Табл. 1.

UDK 665.9

Universal structural model of organization of innovation and entrepreneurship IT-students / Z. Dudar, V. Kauk, I. Revenchuk, T. Shatovska // Bionics of Intelligence: Sci. Mag. – 2014. – № 2 (83). – P. 122–127.

This model provides an overview of all possible combinations of structural solutions to the interaction of universities with innovative structures (regional and national), IT – companies and other current items (government, non-governmental and obschistvennymi) innovation and entrepreneurship. In general the processes are described and possible mutual interactions between all the objects of the model. The model can not be used as valid. The model provides a generalization of the concept and a single naming system for all of the individual models.

Tabl. 1.