ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ CVSS ДЛЯ ВІДОБРАЖЕННЯ ВПЛИВУ ВРАЗЛИВОСТЕЙ НА ФПБ

Поддубний В.О.
Науковий керівник – к. т. н. Заболотний В.І.
Харківський національний університет радіоелектроніки,
(Україна, м. Харків, пр. Науки, 14 каф. БІТ, тел. (057) 702-14-25)
e-mail: vadym.poddybniy@nure.ua

The purpose of this work is to propose a model of the relationship between vulnerabilities and security services implemented in the information and telecommunications system. Such a model would allow to evaluate the impact of each of the vulnerable situations on each of the security services implemented in the information and telecommunication systems with a comprehensive information security system. This is model is needed to assess the risks to existing systems and to mitigate the transition to international standards. Alternatively, it is suggested to use an existing Common Vulnerability Scoring System model, which is quite common. The works presents the advantages this system and usability for security task. In the work are considered basic principles of system operation. In conclusion, CVSS is a fairly flexible widespread system and suitable for further work.

Зараз Україна знаходиться в процесі реформ пов’язаних з входом до ЕС та зміною застарілих стандартів та законів, на більш нові, західного типу.

Зараз відсутні моделі та засоби оцінки впливу виявлених вразливостей на ІТС з КСЗІ. Тому необхідно створити власну модель оцінки вразливостей, та їх впливу на ІТС з КСЗІ. Така модель необхідна для оцінки ризиків для вже існуючих систем, та для пом’якшення переходу на міжнародні стандарти, оскільки процес переходу від національних до міжнародних стандартів та їх гармонізація займе деякий час.

Як варіант можна використати Загальну систему оцінки вразливостей (CVSS) відображену на існуючі функціональні профілі безпеки. Загальна система оцінювання вразливості фіксує основні технічні характеристики програмних, технічних та програмно-технічних вразливостей. Її результати включають числові показники, що вказують на серйозність вразливості відносно інших вразливостей. Це вільнорозповсюджувальний фреймворк який відображає характеристику та вираженість вразливості. CVSS вміщає три основні метричні групи, це: базова(Base), часова (Temporal), та екологічна(Environmental) [2]. До переваг CVSS можна віднести стандартизовану методологію оцінювання вразливості для постачальників та платформ. Це відкрита структура, що забезпечує прозорість індивідуальних характеристик та методології, використовуваної для отримання оцінки. Також дана система є досить популярною і всім виявленим вразливостям надається оцінка CVSS.

Оскільки CVSS оцінює вплив вразливостей на конфіденційність, цілісність та доступність інформації то таку систему можна відобразити на ФПБ, оскільки Функціональні послуги згруповані за властивостями інформації та ІТС (конфіденційність, цілісність, доступність, спостережність) [3].

Також перевагою даної системи є те, що вона оцінює вразливість і в часовому просторі(сюди входять такі фактори як наявність коду вразливості, самої вразливості, наявність виправлень). Також дана система є досить гнучкою, оскільки бере до уваги середовище розповсюдження вразливості, тобто оцінку CVSS можна "підкорегувати" відповідно до конкретної системи. Споживачі можуть використовувати інформацію CVSS як вклад у процес управління організаційною вразливістю, який також враховує фактори, які не є частиною CVSS, щоб класифікувати загрози для їх технологічної інфраструктури та приймати обґрунтовані рішення щодо виправлення.[2]

Коли аналітиком призначаються бали базовим показникам метрик, обчислюється бал, що становить від 0,0 до 10,0. Як правило, базові та часові показники визначаються аналітиками уразливості, постачальниками продуктів безпеки або постачальниками додатків, оскільки вони, як правило, мають найбільш точну інформацію про характеристики вразливості.

В підсумку, можна зробити висновок, що система CVSS якнайкраще підходить для створення системи оцінки впливу вразливостей на ФПБ, оскільки вона є розповсюдженою, враховує вплив вразливості на конфіденційність, доступність та цілісність, враховує поточний стан вразливості та може змінюватися відповідно до системи. Також Така система формує якісний бал за допомогою якого можна оцінювати небезпечність вразливості. Тому для створення системи оцінки впливу вразливостей на ФПБ слід використати саме CVSS.

Список використаних джерел:

1. Серія наказів «Про прийняття нормативних документів України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами, скасування національних стандартів України».

2. Common Vulnerability Scoring System v3.0: Specification Document [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.first.org/cvss /v3.0/specification-document

3. НД ТЗІ 2.5-004-99 «Критерії оцінки захищеності інформації в комп’ютерних системах від несанкціонованого доступу»; Департамент спеціальних телекомунікаційних систем та захисту інформації Служби безпеки України, 1999. – 61с.(Нормативний документ).